

काँच को सिरिंज



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,

वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,

भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

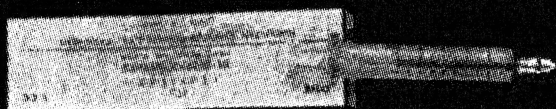
प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिए आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न छद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,
17 फरवरी, 1962

पी० सी० एलेग्जेंडर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)



काँच की सिरिज

काँच की 'सिरिन्ज' बनाने की योजना

1 —विषय प्रवेश

काँच की बढ़िया 'सिरिन्ज' (इंजेक्शन लगाने की पिचकारी) बनाने के लिये यह जरूरी है कि उसके दोनों भागों की घिसाई बिल्कुल ठीक की जाये ताकि ये दोनों भाग एक दूसरे में फिट हो सके। इसके अतिरिक्त सिरिन्ज बनाने के काम आने वाली नली के व्यास में भी कहीं कोई कसर नहीं होनी चाहिए तथा जहाँ तक हो सके, उसके भीतर और बाहर के व्यास एक सार होने चाहिये। इस बात की जाँच सिरिन्ज बनाने से पहले कर लेना ज्यादा अच्छा रहेगा।

आजकल दो तरीकों से सिरिन्जें बनाई जाती हैं :

(1) स्वचालित मशीनों की सहायता से, तथा

(2) मजदूरों को लगाकर हाथ से।

औद्योगिक रूप से उन्नत देशों में इनका उत्पादन अर्धस्वचालित और पूर्ण स्वचालित मशीनों की सहायता से ही किया जाता है। काँच की नलियों को सिरिन्ज की शकल में लाने के लिये विशेष प्रकार की स्वचालित मशीनें काम में लाई जाती हैं और फिर स्वचालित सान मशीनों से उनकी भीतरी तथा बाहरी घिसाई कर दी जाती हैं। ऐसा करने से दैनिक उत्पादन भी बढ़ जाता है और बेकार सिरिन्जे भी कम निकलती हैं। भारत जैसे देश में, जहाँ जन-शक्ति बहुत ज्यादा है और बेरोजगार लोगों की संख्या बहुत अधिक है, सिरिन्ज बनाने का काम श्रमिकों को लगाकर हाथ की सहायता से ही करना अधिक अच्छा रहेगा। ऐसा करने से विदेशों से कीमती मशीनें भी नहीं मँगानी पड़ेंगी। हमारे देश में अभी 50,000 से 1,00,000 रु० तक की पूँजी

वाले सिरिन्ज बनाने के कई छोटे कारखाने खोले जाने की गुंजाइश है। अनुमान है कि कारखाने में स्वचालित मशीनें लगाने के लिये 4 से 5 लाख रुपये तक की आवश्यकता होगी। सिरिन्ज बनाने का काम बहुत ही बारीकी का होता है। इसलिए इस उद्योग में ऐसे कारीगरों की जरूरत होती है जो सारे काम बड़ी सावधानी से और ठीक ढंग से कर सकें।

सिरिन्ज बनाने के कारखाने का जितना अच्छा प्रबन्ध किया जायगा तथा उसमें जितने कुशल कारीगर लगाये जायेंगे, उतनी ही बढ़िया सिरिन्ज तैयार की जा सकेंगी।

भारत में काँच की सिरिन्ज बनाने का केवल एक ही कारखाना है और वह फरीदाबाद में स्थित है। इस कारखाने का उत्पादन बहुत कम है। इसलिये देश की वर्तमान आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिये हर साल लाखों सिरिन्ज बाहर से मँगानी पड़ती है। देश में और नये अस्पतालों और चिकित्सा-संस्थाओं के खुलने से तथा डाक्टरों व औषधालयों की संख्या में बढ़ोतरी होने से भविष्य में सिरिन्जों की खपत अवश्य ही ज्यादा हो जायेगी।

सिरिन्ज बनाने के लिये काँच की नलियों का प्रयोग किया जाता है। इन नलियों का काँच बढ़िया और मजबूत किस्म का होना चाहिये; ताकि निष्कीटन (स्टेरिलाइजेशन) करते समय वह टूटे नहीं। इसी कारण सिरिन्ज बनाने के लिये न्यूट्रल काँच या निष्कीटित किये जाने के उपयुक्त काँच का प्रयोग करना ज्यादा अच्छा रहेगा। सिरिन्जों की माँग बढ़ जाने पर देश में इस प्रकार की काँच की नलियाँ बनाने का पृथक् कारखाना बड़ी आसानी से खोला जा सकेगा। नलियों के भीतर और बाहर के व्यास एक सार रखने के लिए यह आवश्यक है कि नलियाँ स्वचालित मशीनों की सहायता से ही बनाई जायें।

प्रस्तुत योजना दो भागों में विभाजित है। प्रथम भाग में हाथ से सिरिन्ज बनाने पर और द्वितीय भाग में स्वचालित मशीनों की सहायता से सिरिन्ज बनाने पर होने वाले कुल खर्च और आमदनी का व्योरा दिया गया है।

2—सिरिन्ज बनाने की संक्षिप्त विधि

सबसे पहले उपयुक्त काँच की नलियाँ काँच के कारखाने से खरीद ली जाती हैं। इन नलियों का व्यास, जहाँ तक हो सके, एकसा होना चाहिये।

अब सही व्यास की नलियों को छाँट लिया जाता है और फिर उन्हें बैरल और पिस्टन के नाप के टुकड़ों के रूप में काट लेते हैं। टुकड़े काटने का यह काम कटाई मशीन द्वारा करना ज्यादा अच्छा रहेगा। इसके पश्चात् 'ब्लोअर' इन टुकड़ों को, 'हाथ का तरीका' अपनाने पर 'टेबल ब्लोइंग यूनिट' की सहायता से, और नहीं तो फिर स्वचालित मशीनों के जरिये 'बैरल' व 'पिस्टन' की शकल में ले आता है। पिस्टन बनाने के लिए नली के किनारे को चपटी पेदी के रूप में बंद कर दिया जाता है और उस पर नीला रंग कर देते हैं। दूसरे किनारे पर मूठ सी बना दी जाती है और उसको गोल रखा जाता है। 'बैरल' बनाने के लिये नली के एक किनारे को मोड़ दिया जाता है और दूसरे किनारे पर टोंटी (नॉजल) बना दी जाती है। ऊपर बताए गये सब काम स्वचालित मशीनों की सहायता से भी किए जा सकते हैं। प्रत्येक मशीन को चलाने के लिए एक कारीगर की आवश्यकता होगी। 'ब्लोइंग' का काम समाप्त हो जाने पर 'बैरल' और 'पिस्टन' के भीतर और बाहर खूब अच्छी घिसाई की जाती है। सबसे पहले मोटी घिसाई की जाती है और फिर धीरे-धीरे घिसाई को बारीक किया जाता है। घिसाई इतनी बढ़िया होनी चाहिए कि 'बैरल' और 'पिस्टन' एक दूसरे में ठीक तरह से फिट हो सकें और उनसे तरल पदार्थ के रिसने की कोई गुंजाइश न रहे।

घिसाई का यह काम स्वचालित सान मशीनों अथवा बाहरी और भीतरी सान करने की ऐसी मशीनों द्वारा किया जाता है जिनमें प्रायः रफ्तार घटाने-बढ़ाने का गियर और अगे पीछे सान करने का यंत्र लगा रहता है। टोंटी की घिसाई सबसे अन्त में की जाती है। इसके बाद इस बात की जाँच की जाती है कि सिरिन्जों के व्यास में कोई गड़बड़ी तो नहीं रह गई है। तत्पश्चात्, सिरिन्जों पर नाप की रेखाये तथा अंक छापने के लिए उन्हें छपाई मशीनों पर रखा जाता है। आजकल छापने की इस पद्धति को बहुत अपनाया जाने लगा है।

नाप की रेखाएँ व अंक बनाने का काम माप के निशान लगाने और कोंच में खुदाई करने की मशीनों (ग्रेजुएटिंग एण्ड पेंटोग्राफ़ राइटिंग मशीनों) की सहायता से भी किया जा सकता है। किन्तु अब यह तरीका पुराना हो गया है। छपाई करने के बाद सिरिन्जों को भट्ठी में पकाया जाता

है, ताकि रेखाओं व अकों का रंग पक्का हो जाये। यह भट्ठी 'ब्लोइंग' 'एक्सेक्शन' में 'बैरल' और 'पिस्टनो' को ताव देने के काम भी आती है।

भाग—1

नीचे दिया गया विवरण प्रतिवर्ष काँच की लगभग 1,20,000 सिरिन्ज (10,000 सिरिन्ज प्रतिमास) बनाने वाले कारखाने के विषय में है—

(क) जमीन व इमारत

आरम्भ में एक उपयुक्त इमारत किराय पर ले ली जाये जिसमें लगभग 2,000 वर्गफुट का छता हुआ स्थान हो। अनुमान है कि इस इमारत का किराया 200 रु० प्रतिमास के लगभग होगा।

(ख) मशीनें व साज-सामान	अवध	(रु०)
1. 'एयर कम्प्रेसर,' 4.0 वोल्ट, 3 फ़ेज की ए० सी० मोटर सहित, लगभग 10 'टेबल ब्लोअर' चलाने के उपयुक्त, क्षमता लगभग 15 घनमीटर हवा प्रति घटा, सहायक औजारों सहित	1	1,000
2. 'पेट्रोल गैस प्लांट', लगभग 10 'ब्लोइंग' लैम्पों के उपयुक्त	1	2,000
3. काँच की नालियाँ काटने की मशीन (ग्लास ट्यूब कटिंग मशीन) जिसमें इस्पाती डिस्क, 'ग्लास होल्डिंग कप' आदि लगे हों तथा इच्छानुसार लगाए जाने वाले 'लिमिट' स्टापों वाला 'सपीटिंग टेबल' भी हो, मोटर सहित,	1	800

	अदद	(रु०)
4. 'ब्लोइंग' का पूरा सेट, औजारों सहित	8	500
5. 'ऑक्सीजन रेग्युलेटर'	2	300
6. सान मशीन (ग्राइन्डिंग मशीन) 'स्टेप' रहित जो मोटर की सहायता से आगे पीछे की जा सकती हो तथा जिसमें भीतरी और बाहरी घिसाई करने के सहायक औजार लगे हों।	4	8,000
7. सान मशीन (ग्राइन्डिंग मशीन), अन्तिम घिसाई करने के लिए, सहायक औजारों सहित।	2	4,000
8. सान मशीन, सिरिन्जों की टोटियों की घिसाई करने के लिए, सहायक औजारों सहित	3	3,000
9. ताव देने की भट्ठी, गैस से तपाई जाने वाली, पेट्रोल की गैस के लिए, जो लगभग 600 डिग्री के तापमान तक गरम की जा सके, सहायक औजारों सहित	1	2,000
10. 'यूनिवर्सल हैड प्रिंटिंग मशीन' जो रेशम पर छपाई करने की विधि से काम करे और 40 मिलीमीटर तक के व्यास वाली काँच की सिरिन्जों पर छपाई करने के काम आ सके। छापने की क्षमता: नाप के अनुसार 400-600 छापे प्रति घंटा, पतली धातु की चादर पर कटे हुए अक्षरों या चित्रों (स्टेनसिल्स) और सहायक औजारों सहित।	1	4,000
11. गैस, हवा, पानी, बिजली की फिटिंग और अन्य फुटकर चीजों तथा नापने के		

		(र०)
साज-सामान सहित		2,550
12. तिपाइयों सहित 'ब्लोइंग टेबल,' खानेदार मेज आदि		1,000
(ग) — कार्यालय का साज-सामान		
कार्यालय का साज-सामान, मेजें, कुर्सियाँ, टाइपराइटर, अलमारियाँ आदि		2,000
(घ) — कर्मचारियों का वेतन (मासिक)	संख्या	(र०)
1 प्रबन्धक व उत्पादन निरीक्षक	1	400
2 अकाउन्टेन्ट व कैशियर	1	150
3 क्लर्क व टाइपिस्ट	1	125
4 चपरासी	1	50
5 चौकीदार	1	50
6 जमादार	1	50
		<u>825</u>
कारीगरों की मजदूरी (मासिक)		
1. वर्कशाप फोरमैन (कुशल ग्लास ब्लोअर, जो सिरिन्ज बनाना जानता हो) व भट्ठी चालक	1	250
2. पूर्ण प्रशिक्षित 'ग्लास ब्लोअर', 125 र० मासिक के हिसाब से	8	100
3. ब्लोइंग के विभाग के लिए सहायक, 50 र० मासिक के हिसाब से	2	1000
4. मोटी और बारीक घिसाई तथा टोंटी की घिसाई करने वाले (ग्राइन्डर), 100 र० मासिक के हिसाब से	8	125
5. छपाई मशीन चालक, 125 र० के हिसाब से	1	125
6. अन्तिम घिसाई की जाँच करने वाला, 125 र० मासिक के हिसाब से	1	125

7. अन्य सहायक, 50 ₹० मासिक के हिसाब से 2 100
कुल 500

(च) कच्चा माल

नीचे दिए गए आँकड़ें इस अनुमान पर आधारित हैं कि लगभग 1.2—1.5 मिलीमीटर मोटी और उतने व्यास की काँच की 1 किलोग्राम नलियों में 5 घन सेंटीमीटर की क्षमता वाली लगभग 25 सिरिन्ज (बैरल और पिस्टन दोनों मिला कर) तैयार की जा सकेगी।

	मात्रा (र०)
1. काँच की नलियाँ ('न्यूट्रल' काँच अथवा निष्कीटन के उपयुक्त काँच)	400 किलोग्राम 2,000
2. 'गैस प्लाट' के लिए पेट्रोल	40 गैलन 150
3. 'ब्लोइंग' के लिए ऑक्सीजन गैस	8 सिलिंडर 150
4. रेगमाल (एमरी) पाउडर (विभिन्न वर्ग का) 100 से 100 तक के विभिन्न वर्ग का और 3 एफ का रेगमाल (अन्तिम घिसाई करने के लिए)	200
5. सिरिन्जों पर नाप की रेखाएँ व अंक छापने के लिए आग में पकाया जाने वाला रंग, अन्य छोटी-मोटी चीजें, सफाई करनेका सामान आदि	100
6. माल के पैक करने का सामान आदि	500
	कुल 3,100

काँच की सिरिन्जों के साधारण नाप

सिरिन्जों का नाप—घन सेंटीमीटर	बैरल का बाहरी व्यास (लगभग) मि०मी०	बैरल का भीतरी व्यास (लगभग) मि०मी०	पिस्टन का बाहरी व्यास (लगभग) मि०मी०	पिस्टन का भीतरी व्यास (लगभग) मि०मी०
2 घन सेंटीमीटर	13,4	10,8	10,8	8,8
4 घन सेंटीमीटर	15,0	12,5	12,5	10,5
10 घन सेंटीमीटर	17,5	14,6	14,6	12,3
20 घन सेंटीमीटर	24,0	20,7	20,7	17,3

(छ) कुल आवर्ती खर्च (मासिक)	(₹०)
1. इमारत का किराया	200
2. बिजली, पानी और आकस्मिक खर्च	300
3. कच्चा माल	3,100
4. कर्मचारियों का वेतन	825
5. कारीगरों की मजदूरी	2,475
6. विज्ञापन, यात्रा-खर्च, गाड़ी खर्च आदि	250
	<u>7,150</u>

(ज) कुल आवश्यक पूँजी	
मशीनें व साज-सामान	29,150
कार्यालय का साज-सामान	2,000
कार्यकारी पूँजी, 4 महीने के लिए	30,000
	<u>61,150</u>

लाभ (सालाना)

1. कुल आवर्ती खर्च	85,800
2. मशीनों तथा साज-सामान का मूल्य-ह्रास, 10 प्रतिशत के हिसाब से	3,100
3. लगाई गई पूँजी पर व्याज, 6 प्रतिशत के हिसाब से	3,100
4. लेखा-परीक्षा शुल्क	500
5. मशीनों की मरम्मत तथा रख-रखाव का खर्च	1,000
6. बिक्री पर कमीशन	12,600
	<u>1,06,700</u>

बिक्री से प्राप्ति

5 घन सेंटीमीटर की 10,000 दर्जन सिरिम्जों का बिक्री

मूल्य, 14 रु० प्रति दर्जन के हिसाब से (कारखाना निकलता मूल्य नहीं)	1,40,000
टूट फूट के कारण बेकार जाने वाला भाग तथा रद्दी माल, १० प्रतिशत के लगभग	14,000
कुल	1,26,000
सालाना लाभ (लगभग)	20,000

भाग 2

नीचे जो विवरण दिया गया है वह प्रतिवर्ष कॉच की लगभग 6,00,000 सिरिन्ज (50,000 सिरिन्ज प्रतिमास) बनाने वाले कारखाने के विषय में हैं। सारा उत्पादन पूर्ण तथा अर्ध-स्वचालित मशीनों की सहायता से किया जाएगा।

(क) जमीन और इमारत

आरम्भ में एक उपयुक्त इमारत किराए पर ले ली जाए, जिसमें लगभग 5000 वर्गफुट का छता हुआ स्थान हो। इस इमारत का किराया अनुमानतः 500 रु० मासिक होगा।

(ख) मशीनें तथा साज-सामान	बम्बई तक के भाड़े अदद समेत लगभग मूल्य (रु०)
--------------------------	---------------------------------------------------

1. 'एयर कम्प्रेसर' क्षमता 40 से 50 घन

मीटर हवा प्रति घण्टा, 3 फ़ेज़,

440 वोल्ट की मोटर तथा सहायक औजारों सहित 5,000

अदद

2. 'ऑयल गैस प्लान्ट' जिसमें 'सी'टाइप का गैस प्रोड्यूसर लगा हो और जो प्रति घंटा लगभग 400-500 घन

- फुट गैस पैदा कर सके, सहायक औजारों, कनेक्शनों तथा 2,000 घनफुट की क्षमता के एक 'गैस होल्डर' सहित ईंटों की ऐसी हौदी जो जस्त चढी चाढरो की बनी हुई हो तथा जिसमे 'बैलेंस गियरिंग', गैस अन्दर ले जाने तथा बाहर निकालने के पाइप आदि लगे हों । प्लांट को चलाने के लिए सभी आवश्यक सहायक औजारों सहित 1 18,000
3. काँच की नली काटने की मशीन (ग्लास ट्यूब कटिंग मशीन) खास इस्पाती 'डिस्क' सहित, 3 फेज, 440 वोल्ट की मोटर, ट्यूब होल्डर तथा सहायक औजार सहित 1 900
4. 1-25 घन सेंटीमीटर की नलियों से सिरिन्जों की पेदियाँ बनाने वाली पूर्ण स्वचालित मशीन, जिसके साथ 1/2 अश्वशक्ति की मोटर, इच्छानुसार लगाए जाने वाले गियर तथा बर्नर, रोलर जैसे विशेष सहायक औजार भी हो, क्षमता न.प के अनुसार प्रति घटा 400-800 पेदियाँ 1 20,000
5. सिरिन्जों की मूठें तथा 1-25 घन सेंटीमीटर के सिलिंडर रिम' बनाने के लिए पूर्ण स्वचालित मशीन, इच्छानुसार लगाए जाने वाले गियर तथा 1 अश्व-शक्ति, 50 साइकिल प्रति मिनट की मोटर सहित तथा जिसमे बर्नर, ऑक्सीजन रेग्युलेटर आदि जैसे सहायक औजार लगे हों, उत्पादन नाप के अनुसार प्रति घटा 300-600 मूठ 1 30,000
6. सिरिन्जों की टोंटियाँ तथा धातु की टोंटियाँ बनाने के लिए अर्ध-स्वचालित मशीनें, मोटर 'ट्रांसफरिंग गियर' तथा सहायक औजारों सहित, दैनिक उत्पादन-उगमग 1,00 टोटियाँ 3 3,500

- आधुनिक और मजबूत किस्म की भीतरी बारीक घिसाई करने की स्वचालित मशीन, काँच की सिरिन्ज तथा 'रिकार्ड' सिरिन्जों की कम खर्च में घिसाई करने के लिए, 3 फ़ेज़, 220/440 वोल्ट की बिजली की मोटर सहित, तथा 'हाइड्रॉलिक ऑपरेटेड प्रिंसीपल सर्कुलर टेबल' हो जिस पर बिजली से चलने वाले 'सिरिन्ज सिलिण्डर होल्डर' लगे हों, ये होल्डर 2 घन सेंटीमीटर से 20 घन सेंटीमीटर तक की सिरिन्जों के काम आ सकते हैं। 'कूलान्ट पम्प,' कनेक्शन और स्पेशल नॉज़ल 10 'प्रेस्ड एयर ऑपरेटेड ग्राइडिंग एग्जीगेट' 'प्रिजमेटिक' पटरियों पर लगे हुए 'प्रिंसीपल ग्राइडिंग स्पिंडल्स,' ठीक तरह से लगे हुए, घिसाई करने के औजारों के 2 सेट आदि सहित। क्षमता-नाप के अनुसार प्रतिवटा 200 से 300 सिरिन्जों की घिसाई

1

92,000

(30 घन सेंटीमीटर सिरिन्जों की घिसाई के लिए इन मशीनों पर 6000 रु० और खर्च करने होंगे।)

- बाहरी बारीक घिसाई करने की स्वचालित मशीन, आधुनिक किस्म की, जिससे कम खर्च में काँच की सिरिन्जों की घिसाई की जा सके, 3 फ़ेज़, 220/440 वोल्ट की बिजली की मोटर सहित मजबूत फ्रेम, गियर, कूलिंग अरेन्जमेंट, टाइन-स्विच बोर्ड और 'ग्राइडिंग व्हील' आदि लगे हों तथा जिसमें 2 घन सेंटीमीटर की 36,5 घन सेंटीमीटर की 28,10 घन सेंटीमीटर की 24 और 20 घन सेंटीमीटर की 18 सिरिन्ज रखने की व्यवस्था हो, 6 किलोग्राम रोगमाल पाउडर सहित। यदि पिस्टन के 1/10 मिलीमीटर भाग की घिसाई करनी हो तो लगभग 3 मिनट में नाप के अनुसार 18 से 36 पिस्टनों की बाहरी घिसाई करके उन्हें अंतिम रूप दिया जा सकेगा अर्थात् 3 मिनट में 2 घन सेंटीमीटर के 36 पिस्टन या 20 घन सेंटीमीटर के 18 पिस्टन तैयार किए जा सकेंगे।

1

68,000

(30 घन सेंटीमीटर की सिरिन्जों की बिसाई के लिए इन मशीनों पर ९,००० रुपए और खर्च करने होंगे ।)

9. सान मशीन (ग्राइंडिंग मशीन), विशेष रूप से टोंटो की बिसाई करने के उपयुक्त, 3 फ़ेज, 220/440 वोल्ट की मोटर सहित, स्वचालित, औजारों आदि सहित, दैनिक उत्पादन—लगभग 1,000 टोटियाँ	2	8,000
10. 'यूनिवर्सल हैंड प्रिंटिंग मशीन', स्वचालित, काँच की सिरिन्जों पर छपाई करने के उपयुक्त, 'ब्लॉकों' तथा सहायक औजारों सहित	1	10,000
11. पुनः ठंडा करने के उपरांत ताव देने की भट्ठी (एनीलिंग आफ आफटर-कूलिंग फ़र्नेस) विभिन्न खानों सहित, छापे लगी सिरिन्जों को ताव देने और गरम करके उनके रंगों को पक्का करने के लिए	2	14,000
12. नापने का साज-सामान, सिरिन्जों के बाहरी और भीतरी व्यासों की ठीक-ठीक नपाई करने के लिए	1	5000
13. गैस, पानी, हवा और बिजली की फ़िटिंग		10,000
14. फ़ुटकर औजार आदि		1,000
15. बर्कशाप का साज-सामान, मेज, खाने (बोल्फ), कुर्सियाँ, तिपाइयाँ, अल्मारियाँ आदि		5,000
16. आग बुझाने के यंत्र		1,000
17. प्रथमोपचार के लिए औषधियाँ		200
योग		<u>3,01,600</u>

(ग) कार्यालय का साज-सामान

विभिन्न प्रकार का फर्नीचर, मेज, कुर्सियाँ, टाइपराइटर और आकस्मिक खर्च	6,000
----------------------------------------------------------------------	-------

(घ) कर्मचारियों का वेतन (मासिक)	संख्या	(रु०)
1. प्रबन्धक	1	1,000
2. उत्पादन निरीक्षक	1	500
3. आकउन्टे	1	250
4. कैशियर	1	150
5. बिक्री प्रबन्धक (सेल्स मैनेजर)	1	400
6. क्लर्क	2	250
7. टाइपिस्ट	2	250
8. चपरासी	2	100
9. चौकीदार	1	50
10. जमादार	2	100
	<hr/> 14	<hr/> 3,050

कारिगरोँ की मजदूरी (मासिक)	अदद	(रु०)
1. वर्कशॉप फोरमैन (विशेषज्ञ)	1	400
2. काँच काटने की मशीन (ग्लास कटिंग मशीन) के लिए ऑपरेटर	1	100
3. गैस प्लांट व एयर कम्प्रेसर के लिए ऑपरेटर	1	100
4. 'ब्लोइंग' की पूर्ण स्वचालित या अर्ध स्वचालित मशीनों के लिए आपरेटर	8	1,600
5. 'ब्लोइंग' की स्वचालित मशीनों के ऑपरेटर	4	800
6. सान (ग्राइडिंग) मशीनों के ऑपरेटर (टॉटियाँ)	3	600
7. अन्तिम घिसाई की जाँच करने वाले	2	400
8. भट्ठी चालक	2	400
9. भट्ठी सहायक	2	200

10. छपाई (प्रिंटिंग) मशीन चलाने वाले	2	400
11. माल पैक करने वाले	2	160
12. अन्य सहायक और अकुशल मजदूर	10	500
	<hr/>	<hr/>
	38	5,660
	<hr/>	<hr/>

(च) कच्चा माल

नीचे दिये गये आँकड़े इस अनुमान पर आधारित हैं कि कारखानों में प्रतिदिन 2 घन सेंटीमीटर और 5 घन सेंटीमीटर की लगभग 2,000 सिरिन्ज तैयार की जा सकेंगी। इन 2,000 सिरिन्जों के उत्पादन के लिए हर रोज़ लगभग 70-75 किलोग्राम काँच की नलियों की आवश्यकता होगी। इसमें खराब जाने वाली नलियाँ भी शामिल हैं।

1. काँच की नलियाँ, (न्यूट्रल काँच अथवा निष्कीटन के उपयुक्त काँच,	9,375
2. 'गैस प्लांट' के लिए मिट्टी का तेल	500
3. 'ब्लोइंग' के लिए ऑक्सीजन गैस	800
4. रोगमाल पाउडर (विभिन्न वर्गों का) 100 से 600 तक के विभिन्न वर्गों का और 3 एफ का रोगमाल	600
5. सिरिन्जों पर नाप की रेखाएँ व अंक छापने के लिए आग में पकाया जाने वाला रंग	300
6. माल पैक करने का सामान, छोटी-मोटी चीजें, फुटकर खर्च आदि	3,300
	<hr/>
कुल	14,875
	<hr/>

काँच की सिरिन्जों के साधारण नाप

सिरिन्ज का नाप घन सें०	बैरल का बाहरी व्यास (लगभग) मिली- मीटर	बैरल का भीतरी व्यास (लगभग) मिली मीटर	पिस्टन का बाहरी व्यास (लगभग) मिलीमीटर	पिस्टन का भीतरी व्यास (लगभग) मिली मीटर
2 घन सेटीमीटर	13,4	10,8	10,8	8,8
5 घन सेटीमीटर	15,0	12,5	12,5	10,5
10 घन सेटीमीटर	17,5	14,6	14,6	12,3
20 घन सेटीमीटर	24,0	20,7	20,7	17,8

(छ) कुल आवर्ती खर्च (मासिक)

1. इमारत का किराया	500
2- बिजली, पानी आदि	600
3. कच्चा माल	14,875
4. कर्मचारियों का वेतन	3,050
5. कारीगरों की मजदूरी	5,660
6. विज्ञापन, यात्रा खर्च आदि	2,000
7. गाड़ी का खर्च आदि	500
8. विविध खर्च, जैसे चन्दा, पार्टों आदि का खर्च, सलाह लेने का खर्च, फुटकर खर्च आदि	2,000

कुल 29,185

(ज) कुल आवश्यक पूँजी

मशीनें व साज-सामान	3,01,600
कार्यालय का साज-सामान	6,000
कार्यकारी पूँजी, 4 महीने के लिए	1,20,000

कुल 4,27,600

लाभ (सालाना)

	(रु०)
1. कुल आवर्ती खर्च	3,50,220
2. मशीनों तथा साज-सामान का मूल्य-ह्रास, 10 प्रतिशत के हिसाब से	30,760
3. लगाई गई पूँजी पर व्याज, 6 प्रतिशत के हिसाब से	25,660
4. लेखा-परीक्षा शुल्क	3,000
5. मशीनों की मरम्मत तथा रख-रखाव का खर्च	10,000
6. बिक्री पर कमीशन, 10 प्रतिशत के हिसाब से	63,000
कुल	<u>4,82,640</u>

बिक्री से प्राप्ति

घन सेंटीमीटर की 50,000 दर्जन सिरिन्जों का बिक्री मूल्य, 14 रु० प्रति दर्जन के हिसाब से (कारखाना निकलता मूल्य नहीं)	7,00,000
टूट-फूट के कारण बेकार जाने वाला भाग और रद्दी माल 10 प्रतिशत के हिसाब से ।	70,000
कुल	<u>6,30,000</u>

सालाना लाभ (लगभग)

बिक्री मूल्य	6,30,000
आवर्ती खर्च	4,82,640
लाभ	<u>1,47,360</u>

आवश्यक विदेशी मुद्रा

2,70,000
रु० की मशीनें

लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या	योजना का नाम	सिम्बल संख्या	मूल्य नये पैसे
	2	3	4
1	जैम क्लिप और गिने ।	772	15
2	धातु काटने के आरे ।	781	15
3	छोटी मशीने ।	801	15
4	माल पैक करने की पेडियाँ ।	802	15
5	इस्पात के औजार ।	896	15
6	छुरियाँ और कैचियाँ ।	789	15
7	बच्चों के लिए जीपे और मोटरें ।	808	15
9	बाइसिकिल के कैरियर ।	804	15
10	तामचीनी चढी वस्तुएँ ।	809	15
11	बिजली के इसुलेटर ।	825	15
12	इमारती ईंटें ।	828	15
14	फलो और तरकारियो की डिब्बाबन्दी और संरक्षण ।	816	15
15	प्लास्टिक के चाबी वाले खिलौने ।	815	15
16	छोटी कीले बनाने की याजना ।	832	15
17	बंकेलाइट का सामान ।	829	15
18	ओषजन गैस ।	833	15
19	लोहे की घिरनियाँ ।	994	15
20	मिर्लिंग कटर ।	840	15
21	बोतले साफ करने के बुरुश	830	15
23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना ।	858	20
24	मशीन चलाने के मशीन के पट्टे का चमड़ा ।	854	15
25	पाँच गैलन के ड्रम ।	871	15

1	2	3	4
26	बिजली की फिटिंग में काम आने वाला लकड़ी का सामान ।	868	15
27	बिजली की तारों के लिए काला पीता ।	826	15
28	आतिशबाजी ।	865	15
29	अलुमीनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर ऑक्साइड आदि की रंगीन परत चढ़ाना ।	880	15
30	बैकेलाइट की वस्तुएँ ।	856	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज ।	859	15
32	आर्ट पेपर ।	810	15
33	गत्ते के डिब्बे ।	867	15
34	बुलाने की घंटी ।	831	15
35	कैमरा स्टैंड ।	849	15
36	ड्राफ्टिंग स्टैंड ।	814	15
37	ताले बनाने की योजना ।	857	15
38	हाथ के औजार ।	995	15
39	इत्र की शीशियाँ ।	855	15
40	रबड़ के खिलौने और अन्य वस्तुएँ ।	842	15
41	दरवाजे और खिड़कियाँ ।	845	15
42	लिक क्लिप बनाने की योजना ।	834	15
43	तसवीरों के फ्रेम ।	866	15
44	पेपर पिन ।	839	15
45	जेम क्लिप 10 लाख प्रतिमास ।	841	15
46	पेच और दिबरियाँ ।	838	15
47	इस्पात के वाशर ।	837	15
49	चाबी वाले खिलौने ।	882	15
50	स्प्रिंग वाले खिलौने ।	979	20

1	2	3	4
51	कैब टायर चढा बिजली का तार ।	983	15
52	श्रोत्रियों के काम आने वाली इस्त्रियाँ ।	980	10
53	साइकिल के टायर और ट्यूबें ।	966	10
54	प्लास्टिक के बटन ।	972	10
59	बेकार कागज से गत्ता बनाना ।	1003	10
63	फिनाइल, डी० डी० टी० पाउडर और स्प्रे ।	1004	10
68	अलुमीनियम के वर्तन ।	1176	10
69	ग्रीस निपल ।	1054	10
71	विभिन्न प्रकार के सल्फेट ।	870	15
72	सिलाई मशीनों के हैण्ड अटैचमेंट ।	997	15
74	काँच फुलाकर विभिन्न वस्तुएँ बनाने की योजना ।	874	15
75	सिलाई की मशीनें ।	999	15
76	लाउडस्पीकर के ध्वनि 'का एल' ।	879	15
77	'परस्पेक्स' की वस्तुएँ ।	872	15
78	सिलाई मशीनें और पुर्जे ।	877	15
79	जस्त की परत चढाना ।	873	15
80	सफेद बर्फ चमड़ा ।	068	15
81	चप्पलों का कारखाना ।	971	15
82	पानी के मीटर ।	883	15
83	नाल में लगाने की कीलें ।	969	15
84	जैम विलप ।	884	15
88	ड्राफ्टिंग मशीनें ।	1076	10
89	तगारियाँ बनाने की योजना ।	1078	10
91	तार की बिरंजियाँ बनाने की योजना		
94	साइकिल के हैडल ।	1080	10

1	2	3	4
95	पतले रबड़ की वस्तुएँ।	1104	10
96	साइकिल की ब्रेक के पुर्जे।	1081	10
97	साइकिल के पैडल।	1092	10
101	साइकिल के हब।	1007	10
102	जूतों की कीलें।	1108	10
103	'बीवल गियर'।	1094	15
130	खुरों में नाल लगाने।		
	की कीलें।	1033	15
143	मोटर गाड़ियों के पुर्जे।	1167	15
173	छोटे बल्ब।	(एफ) 173	15
178	फ्लोरेसेंट लैम्पों के स्टार्टर	(एफ) 178	10

नोट : ये योजनाएं मैनेजर आफ 'पब्लिकेशन्स, सिविल लाइन्स, दिल्ली—6' तथा प्रत्येक राज्य में स्थित 'स्माल इण्डस्ट्रीज सर्विस इंस्टिट्यूट' के कार्यालय से खरीदी जा सकती है।

नोट : इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिये। सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की जरूरत नहीं है।

पत्थर की स्लेटें



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्गदर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

4 नवम्बर, 1961

पी० सी० एलेग्जेंडर

विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

पत्थर की स्लेटें बनाने की योजना

विषय प्रवेश

यह योजना बच्चों के लिखने के काम आने वाली स्लेटें बनाने के बारे में है। प्रस्तावित कारखाने में दिन में आठ घंटे काम होगा और प्रतिदिन लगभग 10 गुर्स स्लेटें बनायी जा सकेंगी।

स्लेटें नरम किस्म के पत्थर अथवा तामचीनी चढ़ी इस्पात की चादरों से बनायी जाती हैं। यह योजना पत्थर की स्लेटें बनाने के बारे में है। इस प्रकार का पत्थर मैसूर राज्य के बीजापुर ज़िले में बागलकोट नामक स्थान पर बहुतायत से पाया जाता है।

स्लेटें बनाने के लिए इन पत्थरों के 8 इंच \times 10 इंच से लेकर 14 इंच \times 16 इंच तक के अथवा अन्य अपेक्षित आकारों के टुकड़े काट लिए जाते हैं। ये टुकड़े 1/4 इंच से लेकर 1/2 इंच तक मोटे होते हैं। अब इन टुकड़ों की मोटाई कम करने के लिए उन्हें कारखाने में लाया जाता है और घिसाई करने के चक्को (डिस्क सैन्डर) के बीच पहले उनकी मोटी घिसाई की जाती है और फिर दूसरे चक्कों से उन्हें अन्तिम रूप दिया जाता है। दोनों ही प्रकार की घिसाई के समय खूब पानी डाला जाता है। अब पत्थर के इन टुकड़ों के किनारों को ठीक कर दोनों ओर से आगे से उन्हें पतला कर दिया जाता है ताकि वे विभिन्न आकारों के चौखटों (फ्रेमों) में ठीक बैठ सकें। अब स्लेट के पत्थर के टुकड़ों को चौखटों में जड़ दिया जाता है। ये चौखटे कारखाने से ही संलग्न बड़ई-खाने में बनाए जाते हैं जिसमें लकड़ी पर रन्दा करने, चौखटे में नाली बनाने आदि का काम करनेवाली मामूली मशीनें होती हैं। ये चौखटे सफेद बलूत (सिल्वर ओक) की लकड़ी के बनाये जाते हैं जो नरम और गढ़ाई में आसान होती है। घिसाई करने वाले चक्के साधारण लकड़ी के होते हैं और स्थानीय रूप से ही बनवाए जा सकते हैं।

स्लेट उद्योग के विकास की बड़ी गुंजाइश है क्योंकि देश के गाँव-गाँव में प्राइमरी स्कूल खोले जा रहे हैं और इन स्कूलों के छोटे-छोटे बच्चे लिखने के लिए केवल स्लेटों का ही इस्तेमाल करते हैं।

2. जमीन और इमारत

(1) जमीन लगभग 100 फुट × 80 फुट अर्थात् 8,000 वर्गफुट	}	किराए पर 100 रु० मासिक
(2) इमारत, क्षेत्रफल लगभग 60 फुट × 40 फुट अर्थात् 2,400 वर्गफुट		

3. मशीनें और साज-सामान

आवश्यक परिमाण
दर । संख्या

लागत
(लगभग)

(क) मशीनें

(रु०)

(1) 12 इंची तिरछा होने वाला छोटा मशीनी
आरा (टिलिंग टेबल बैण्ड सॉ) “शॉप
मास्टर” मार्क अमरीका का बना या
वैसा ही—

काट—12 इंची वृत्त के केन्द्र तक लग-
भग 12½ इंच गहराई तक काटने की
क्षमता 6½ इंच ऊंचाई तक काटने की
क्षमता

आरे के फल (ब्लेड) की लम्बाई लगभग
78 इंच

अड्डे का नाप लगभग 12 इंच × 12
इंच, बाल बियरिंग लगा हुआ

आवश्यक बिजली—लगभग ½ अश्व-शक्ति
बिजली की मोटर व अन्य साज-सामान
सहित (सम्पूर्ण)

1—2000 रु०

की दर से 2,000

(2) अपेक्षित मोटाई के टुकड़े काटने वाली
मशीन—“थिकनैस प्लेनर” (बैलसॉ मार्क—
अमरीका की बनी या वैसी ही)

अड्डे का नाप 12½ इंच × 6 इंच
क्षमता—

काट की अधिकतम गहराई $\frac{3}{4}$ इंच, काटी जा सकने वाली अधिक से अधिक चौड़ाई $12\frac{1}{2}$ इंच

काटी जा सकने वाली अधिक से अधिक मोटाई 6 इंच

काटी जा सकने वाली कम से कम मोटाई $\frac{1}{8}$ इंच

भराई (फीट) : 14 फुट से 34 फुट प्रति मिनट, काट लगभग 72 प्रति इंच (14 फुट भराई की गति पर)

चाकू : विशेष मिश्र-धातु के इस्पात से बने तीन चाकू, नाप $12\frac{1}{2}$ इंच \times $1\frac{1}{8}$ इंच \times $\frac{1}{8}$ इंच

कटर हैड : ठोस गोल इस्पात, $3\frac{1}{4}$ इंच व्यास, $3\frac{5}{8}$ इंच का कटिंग सर्किल बनाने वाला

कटर हैड की गति : 4000 चक्कर प्रति मिनट

आवश्यक बिजली : नरम लकड़ी के लिए लगभग 2 अश्व-शक्ति और सख्त लकड़ी के लिए 3 अश्व-शक्ति

बियरिंग—प्रिसीज़न-‘सेल्फ एलाइनिंग बाल बियरिंग’ चाकुओं पर सान करने के जुगाड़ सहित, सभी आवश्यक सामान और बिजली की मोटर व उसके लिए आवश्यक सामान

2 अदद
2,800 रु०
प्रति अदद

5,600

(3) स्पिन्दल मोल्डर

(ब्यूले) जर्मनी की बनी या वैसी ही टेबल साइज लगभग $35\frac{1}{2}$ इंच \times $27\frac{1}{2}$ इंच
स्पिन्दल की गति—12,000 और 18,000 चक्कर प्रति मिनट

स्पिन्दल का व्यास—1 इंच

आवश्यक बिजली—लगभग 2 अश्व-शक्ति
स्टैंडर्ड फ्रैंस और माइक्रो-एडजस्टमेंटयुक्त
स्पेशल फ्रैंस व 360 डिग्री घूमने वाली,
एडजस्टेबल सेफ्टी हुड्स, मोटर और
उसका आवश्यक सामान आदि

1 अदद 4,800

(4) लाँग टेबल जॉयन्टर

(‘बॉइस क्रेन’ मार्का अमरीका की बनी या
वैसी ही)

टेबल की लम्बाई—कुल 60 इंच
फ्रैंस—लम्बाई \times ऊँचाई 47 इंच \times 4 इंच
कटर हेड— $3\frac{1}{4}$ इंच व्यास—4 चाकू
वाला

काट की गहराई— $\frac{5}{8}$ इंच

आवश्यक बिजली—लगभग 1 अश्व-शक्ति
मोटर व उसके आवश्यक सामान सहित

2 अदद
2,500 रु०
की दर से 5,000

(5) बैल्ट सैन्डर (देसी)

सैरिंग सरफ्रेस—लगभग 100 वर्ग इंच
पट्टे की चौड़ाई—लगभग 6 इंच
पट्टे का घेरा—लगभग 50 इंच
घिसाई करने वाले चक्कों का अड्डा
(सैरिंग डिस्क टेबल)—लगभग 6 इंच
 \times 12 फुट,

आवश्यक बिजली—लगभग 1 अश्व-
शक्ति, मोटर व उसके आवश्यक सामान
सहित

2 अदद
1000 रु०
की दर से 2,000

(6) यूनिवर्सल सान मशीन (‘मर्ज’ मार्का जर्मनी की बनी या वैसी ही)

सान करने के पहिए का व्यास— $6\frac{7}{8}$
इंच जो 4 से 40 इंची तक के मोलाकार
आरों और $2\frac{1}{2}$ इंची बैंड सॉ पर सान
करने के उपयुक्त हों

आवश्यक बिजली—लगभग $\frac{1}{2}$ अश्वशक्ति, प्लेनर नाइव्ज, मॉर्टार्इज़िंग चेन्स, मिलिंग कटर आदि पर सान करने के सभी सामान व बिजली की मोटर और उसके आव- श्यक सामान सहित	1 अदद	3,000
(7) छोटी बरमा मशीन (बैंच ड्रिलिंग मशीन) (देसी) लकड़ी में छेद करने की क्षमता—लगभग $\frac{1}{2}$ इंच आवश्यक बिजली—लगभग $\frac{1}{2}$ अश्वशक्ति, मोटर व आवश्यक सामान सहित	1 अदद	800
(8) स्लेट की मोटाई कम करने वाला चक्का (देसी) चक्के का व्यास—लगभग 24 इंच आवश्यक बिजली—लगभग 2 अश्वशक्ति पानी का पाइप व कनेक्शन आदि लगा हुआ	2 अदद 1,000 रु० की दर से	2,000
(9) स्लेट घिसने का चक्का (देसी) चक्के का व्यास—लगभग 36 इंच आवश्यक बिजली—लगभग 2 अश्वशक्ति पानी का पाइप व कनेक्शन आदि लगा हुआ और मोटर व आवश्यक सामान सहित	2 अदद 2000 रु० की दर से	4,000
	कुल	<u>29,200</u>

(ख) अन्य साज-सामान

	(रु०)
(1) दस्ती औजारों की लगभग लागत आदि (एक मुश्त)	2,000
(2) काटने के फालतू औजारों, प्लेनर चाकुआ आदि की लागत—(एक मुश्त)	2,000
(3) फरनीचर आदि की लागत—(एक मुश्त)	1,000

(4) मशीनें लगाने व उनसे सम्बन्धित अन्य खर्च—(एक मुश्त) (रु०) 2,000

कुल 7,000

कुल जोड़ 36,200
समक्षिये 36,200

4. कर्मचारी और मजदूर (मासिक)

	संख्या	(रु०)
(1) मैनेजर व सुपरवाइजर—150 रु० प्रतिमास	1	150.00
(2) कुशल मशीन चालक—3 रु० दिहाड़ी	10	750.00
(3) अधकुशल मजदूर—2 रु० दिहाड़ी	4	200.00
(4) अकुशल मजदूर जिनमें सहायक भी शामिल हैं—1 रु० 50 नये पैसे दिहाड़ी	15	562.50

कुल 1,662.50
समक्षिये 1,700

5. कच्चा माल (मासिक)

प्रतिमास विभिन्न नाप की लगभग 40,000 स्लेटें बनाने के लिए उपयुक्त (अपेक्षित नाप के कटे हुए) स्लेट के पत्थर के टुकड़ों की लागत (ट्रट-फूट और अस्वीकृति आदि के लिए लगभग 10 प्रतिशत की गुंजाइश रख कर) 4 रु० 50 नये पैसे प्रति 100 पत्थर के टुकड़ों की औसत दर से

1,800

(2) फ्रेम बनाने के लिए प्रतिमास लगभग 500 घनफुट नरम लकड़ी (सिल्वर ओक हो तो ज्यादा अच्छा) की लागत (ट्रट-फूट और अस्वीकृति के लिए 10 प्रतिशत गुंजाइश रख कर) लगभग 6 रु० प्रति घनफुट की औसत दर से

3,000

(3) घिसाई में काम आने वाले चूरे आदि की लागत (एक मुश्त)

200

कुल 5,000

6. खर्च की अन्य मदें (मासिक)

(1) चिकनाने के तेल, रद्दी सूत, रेगमाल कागज और इसी प्रकार की अन्य वस्तुओं की लागत (एक मुश्त)	100
(2) कारखाने की बिजली, रोशनी आदि की लागत—(एक मुश्त)	50
(3) कच्चे माल, अध तैयार व पूरे तैयार माल की लागत आदि (एक मुश्त)	100
(4) लेखन-सामग्री व कार्यालय की आवश्यकता की अन्य वस्तुओं की लागत—(एक मुश्त)	100
(5) मरम्मत व पुरानी मशीनों आदि को बदलने की लागत (एक मुश्त)	50
(6) विज्ञापन, प्रचार आदि की लागत—(लगभग)	100
(7) यात्रा-भत्तों आदि की लागत—(एक मुश्त)	100
कुल	<u>600</u>

7. कार्यकारी पूँजी (तिमाही)

(1) ज़मीन व इमारत का किराया	300
(2) कच्चे माल की लागत	15,000
(3) वेतन व मजदूरी	5,100
(4) विविध व्यय	1,800
कुल	<u>22,200</u>

8. उत्पादन लागत (मासिक)

(1) इमारत का किराया	100
(2) कच्चे माल की लागत	5,000
(3) वेतन और मजदूरी	1,700
(4) मशीनों व साज-सामान का मूल्य-ह्रास	300
(6) लगायी गयी कुल पूँजी पर ब्याज	290

(7) मशीनों का बीमा-खर्च	(रु०)
	24.33
	<hr/>
कुल	8,014.33
समझिये	8,000.00
	<hr/>

9. प्राप्ति (मासिक)

थोक आधार पर औसतन 35 रु० प्रति गुर्स के हिसाब से 6 इंच × 8 इंच से लेकर 12 इंच × 15 इंच तक विभिन्न नापो वाली लगभग 250 गुर्स स्लेटों की बिक्री से प्राप्ति	8,750
	<hr/>
सालाना प्राप्ति	$8,750 \times 12 =$ रु० 1,05,000

10. लाभ (मासिक)

(1) शीर्षक 9 के अनुसार विभिन्न नाप की 250 गुर्स स्लेटों की बिक्री से प्राप्ति	8,750
(2) शीर्षक 8 के अनुसार उत्पादन-लागत	8,000
	<hr/>
मासिक लाभ	750
	<hr/>
अर्थात् वार्षिक लाभ = $750 \times 12 =$	रु० 9,000
	<hr/>

नोट : इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिये। सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की जरूरत नहीं है।

लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या	योजना का नाम	सिम्बल संख्या	मूल्य नये पैसे
1	2	3	4
1	जेम क्लिप और पिनें ।	772	15
2	धातु काटने के आरे ।	781	15
3	छोटी मशीनें ।	801	15
4	माल पैक करने की पेटियाँ ।	802	15
5	इस्पात के औज़ार ।	896	15
6	छुरियाँ और कैचियाँ ।	789	15
7	बच्चों के लिये जीपें और मोटरें ।	808	15
9	बाइसिकल के कैरियर ।	804	15
10	तामचीनी चढ़ी वस्तुएँ ।	809	15
11	बिजली के इन्सुलेटर ।	825	15
12	इमारती ईंटें ।	828	15
14	फलों और तरकारियों की डिब्बाबंदी और संरक्षण ।	816	15
15	प्लास्टिक के चाबी वाले खिलौने ।	815	15
16	छोटी कीलें बनाने की योजना ।	832	15
17	बैकेलाइट का सामान ।	829	15
18	आवजन गैस ।	833	15
19	लोहे की धिरनियाँ ।	994	15
20	मिलिंग कटर ।	840	15
21	बोतलें साफ करने के ब्रश ।	830	15
23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना ।	858	20
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा ।	854	15
25	पाँच गैलन के गोल ड्रम ।	871	15
26	बिजली की फिटिंग के काम आने वाला लकड़ी का सामान ।	868	15
27	बिजली की तारों के लिये काला प्रीता ।	826	15
28	आतशबाजी ।	865	15
29	अलुमीनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर ऑक्साइड आदि की रंगीन परत चढ़ाना ।	880	15
30	बैकेलाइट की वस्तुएँ ।	856	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज़ ।	859	15
32	आई पेपर ।	810	15
33	गत्ते के डिब्बे ।	867	15
34	बुलाने की धंटी ।	831	15
35	कैमरा-स्टैंड ।	849	15
36	ड्राफ्टिंग-स्टैंड ।	814	15

1	2	3	4
37	ताले बनाने की योजना ।	857	15
38	हाथ के औजार ।	995	15
39	इत्र की शीशियाँ ।	855	15
40	रबड़ के खिलौने और अन्य वस्तुएँ ।	842	15
41	दरवाजे और खिड़कियाँ ।	845	15
42	लिंग क्लिप बनाने की योजना ।	834	15
43	तसवीरों के फ्रेम ।	866	15
44	पेपर-पिन ।	839	15
45	जेम क्लिप बनाने की योजना ।	841	15
46	पेंच और टिबरियाँ ।	838	15
47	इस्पात के वाशर ।	837	15
50	रिंग वाले खिलौने ।	979	20
51	कैब टायर चढ़ा बिजली का तार ।	983	15
52	घोबियों के काम आने वाली इस्तरियाँ ।	980	10
53	साइकिल के टायर और ट्यूब ।	966	10
54	प्लास्टिक के बटन ।	972	10
71	विभिन्न प्रकार के सल्फेट ।	870	15
74	कॉच फुलाकर विभिन्न वस्तुएँ बनाने की योजना ।	874	15
75	सिलाई की मशीनें ।	999	15
76	लाउडस्पीकर के ध्वनि 'कॉपल' ।	879	15
77	'परस्पेक्स' की वस्तुएँ ।	872	15
78	सिलाई मशीनें और पुजें ।	877	15
79	जस्त की परत चढ़ाना ।	873	15
81	चप्पलों का कारखाना ।	971	15
82	पानी के मीटर ।	883	15
84	जेम क्लिप ।	884	15
89	तगारियाँ बनाने की योजना ।	1078	10
124	अलुमीनियम के कब्जे और चटकनियों ।	1717	15

सुधरी प्रणाली

12	मजदूरी भुगतान अधिनियम ।	665	10
3	कपड़ा धोने के साबुन में नीम के तेल का उपयोग ।	666	10

अन्य प्रकाशन

	लघु उद्योगों के लिये सुविधायें ।	1118	85
--	----------------------------------	------	----

नोट :—ये योजनाएँ 'मैनेजर ऑफ पब्लिकेशन्स, सिविल लाइन्स, दिल्ली-8' तथा प्रत्येक राज्य में स्थित 'स्मॉल इंडस्ट्रीज सर्विस इंस्टिट्यूट' के कार्यालय से खरीदी जा सकती हैं ।

रबड़ चढ़े बिजली के तार



सत्यमेव जयते

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

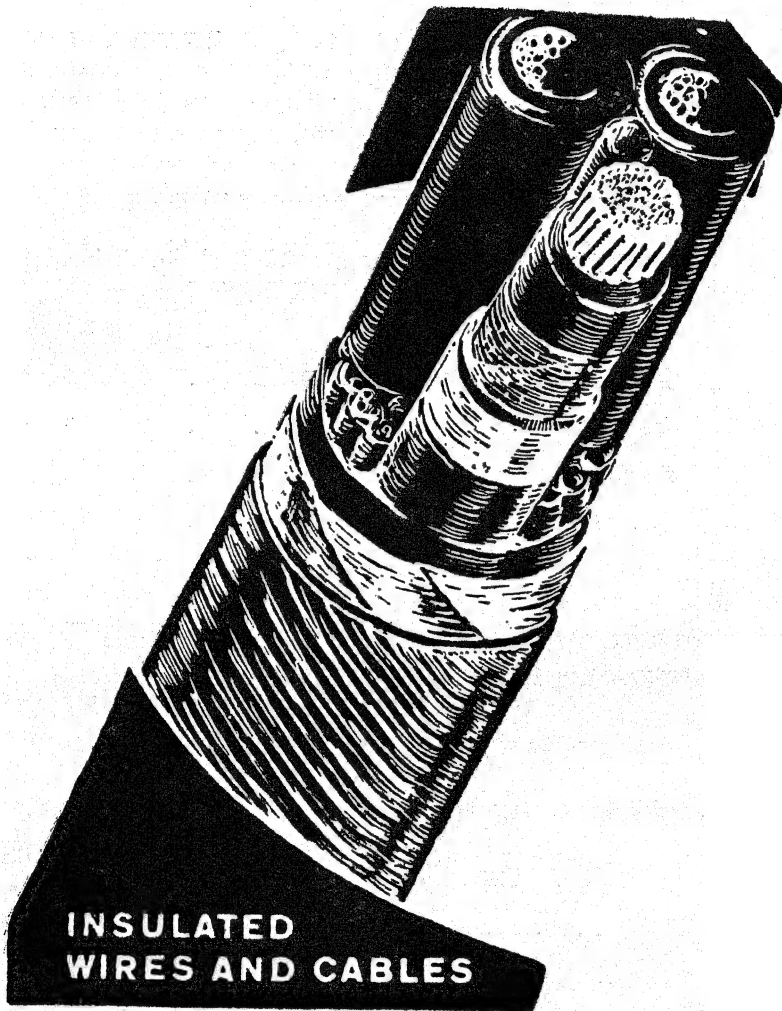
प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से संबन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन-सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

पी० सी० एलेग्जेंडर,
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

नयी दिल्ली,
1 दिसम्बर, 1961



रबड़ घड़े बिजली के तार

रबड़ चढ़े बिजली के तार बनाने की योजना

1—विषय प्रवेश :

देश में बिजली का इस्तेमाल तेजी से बढ़ रहा है और सरकार भी चाहती है कि जल्दी से जल्दी घर-घर बिजली पहुंचा दी जाये। इसी ख्याल से ज्यादा से ज्यादा गांवों और शहरों में बिजली लगाने की योजनाएं बनाई जा रही हैं। इसलिये यह उम्मीद है कि रबड़ चढ़े बिजली के तारों की मांग बढ़ती ही जायेगी। यह योजना इसी लिए बनायी गयी है कि जो लोग छोटा कारखाना लगाना चाहें वे इससे जरूरी जानकारी पाकर रबड़ चढ़े बिजली के तार बनाने का कारखाना लगा सकें।

इस योजना की मदद से जो कारखाना लगाया जाएगा, उसमें हर महीने नीचे 1 लखी किस्मों के रबड़ चढ़े बिजली के तार बनाए जा सकेंगे :—

		अदद
बी० आई० आर	1/18 कपड़ा चढ़े	6,600 काँयल
सी० टी० एस०	1/18 कपड़ा चढ़े	3,000 काँयल
बी० आई० आर०	3/20 कपड़ा चढ़े	2,000 काँयल
सी० टी० एस०	3/20 कपड़ा चढ़े	3,400 काँयल
	कुल	15,000 काँयल

2—जमीन और इमारत :

5,000 वर्ग फुट की छती हुई जगह	कौमत (रु०)
	60,000

3—मशीनें और साज-सामान :

	(रु०)
1. लम्बे रुख रबड़ चढ़ाने की मशीन (लॉगीट्यूडिनल रबर कवरींग मशीन)	75,000
2. कलई करने का साज-सामान (टिनिंग इक्विपमेंट)	12,000
3. तार खींचने की मशीन (वायर ड्राइंग मशीन)	55,000
4. रबड़ मिलाने की मशीन (रबर मिक्सिंग मशीन)	15,000
5. 'एक्सट्रूडर'	47,000
6. 'ब्लकनाइज' करने का साज-सामान	10,000
7. 'बॉयलर' आदि	8,000

	(रु०)
8. 'स्ट्रैडिंग मशीन'	2,000
9. 'टैपिंग मशीन'	2,000
10. 'ब्रेडिंग मशीन'	3,000
11. 'वाइडिंग एण्ड ट्विस्टिंग मशीन'	2,500
12. मशीने आदि लगाने का खर्च	15,000
13. जाँच करने का साज-सामान	10,000
14. फर्नीचर	4,000

कुल . 2,60,500

4—कर्मचारी और मजदूर (मासिक) :	संख्या	(रु०)
(क) 1. इंजीनियर (1,000 रु० मासिक)	1	1,000
2. बिक्री-प्रबन्धक (700 रु० मासिक)	1	700
3. 'रबर टेक्नोलॉजिस्ट' (500 रु० मासिक)	1	500
4. 'फ़ोरमैन' (300 रु० मासिक)	1	300
5. 'टेक्निकल असिस्टेंट' (200 रु० मासिक)	3	600
6. अकाउन्टेन्ट (300 रु० मासिक)	1	300
7. 'स्टोरकीपर' (250 रु० मासिक)	1	250
8. 'टाइम कीपर' (100 रु० मासिक)	1	100
9. 'टाइपिस्ट-क्लर्क' (100 रु० मासिक)	1	100
10. चौकीदार (50 रु० मासिक)	4	200

कुल . 4,050

(ख) खर्च मिलाने वाले विभाग के लिए :

1. कारीगर (120 रु० मासिक)	1	120
2. अधकृशल-कारिगर (75 रु० मासिक)	2	150

(ग) रबड़ चढ़ाने (इंसुलेटिंग) वाले विभाग के लिए :	संख्या	(र०)
1. मशीन-चालक (मशीन-ऑपरेटर) (120 र० मासिक)	2	240
2. स्ट्रैडिंग, टेपिंग और ब्रैडिंग का काम करने वाले कारीगर (110 र० मासिक)	6	660
3. जाँचने वाला कारीगर (120 र० मासिक)	1	120
कुल .		<u>1,290</u>

क, ख और ग का कुल जोड़ . 26 5,340

5—कच्चा-माल (मासिक) :	मात्रा	(र०)
1. ताँबे की सिल्लियाँ (विलायती), 5 र० प्रति टन के हिसाब से	10,400 टन	52,000
2. टीन और फ्लक्स (विलायती)— 250 र० प्रति टन के हिसाब से	16 टन	4,000
3. 'कैम्ब्रिक' (विलायती)— 800 र० प्रति टन के हिसाब से	40 टन	32,000
4. रबड़ तैयार करने का सामान	76,800 पौंड	36,000
5. मोम 1 र० 40 नये पैसे प्रति पौंड के हिसाब से	1,000 पौंड	1,400
6. सूत	6,700 पौंड	12,000
7. रीलें	20,000 अदद	12,000
कुल .		<u>1,49,400</u>
समझिये .		1,50,000

खर्च की अन्य मदें (मासिक) :

1. बिजली और पानी	1,000
2. ईंधन	300
3. चिकनाने के तेल	100

	(₹.)
4. माल पैक करने और भेजने का खर्च	5,000
5. दौरे का खर्च	1,000
6. कार्यालय के खर्च (विज्ञापन प्रचार आदि)	2,000
	<hr/>
कुल	9,400

7—कार्यकारी पूंजी (तीन महीने के लिए) :

1. कच्चा माल, $150,000 \times 3$	4,50,000
2. कर्मचारियों का वेतन और मजदूरी 5340×3	16,020
3. खर्च की अन्य मदें $9,400 \times 3$;	28,200
	<hr/>
कुल	4,94,220

8—उत्पादन-लागत (मासिक) :

1. कच्चा-माल	1,50,000
2. कर्मचारियों का वेतन और मजदूरी	5,340
3. खर्च की अन्य मदें	9,400
4. लगी हुई पूंजी पर ब्याज	4,076
5. मशीनों और साज-सामान का मूल्यह्रास	2,171
	<hr/>
कुल	1,70,987
समक्षिये	1,71,000

बिक्री से प्राप्ति :

6,600 'कायल' वी० आई० आर० 1/18, 12 ₹ 50 न०पे० प्रति कायल के हिसाब से	82,500
3,000 'कायल' जी० टी० बी० 1/16, 16 ₹ प्रति कायल के हिसाब से	48,000
2,000 'कायल' वी० आई० आर० 3/20, 22 ₹ प्रति कायल के हिसाब से	44,000
3,400 'कायल' सी० टी० एस्० 3/20, 25 ₹ प्रति कायल के हिसाब से	85,000
	<hr/>
कुल	2,59,500

लाभ— $259,500 - 1,71,000$ 88,500

लघु उद्योग विकास योजनाएं (जारी)

योजना संख्या	योजना का नाम	सिम्बल नम्बर	मूल्य न० प०
28	आतशबाजी	865	15
29	अलुमिनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर आक्साइड आदि की रंगीन परत चढ़ाना .	880	15
30	बैंकेलाइट की वस्तुएं	856	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज .	859	15
32	आर्ट पेपर	810	15
33	गत्ते के डिब्बे	867	15
34	बुलाने की घंटी	831	15
35	कैमरा स्टैंड	849	15
36	ड्राफ्टिंग स्टैंड	814	15
37	ताले बनाने की योजना	857	15
38	हाथ के औजार	995	15
39	इत्र की शीशियाँ	885	15
40	रबड़ के खिलौने और अन्य वस्तुएं	882	15
41	दरवाजे और खिड़कियाँ	846	15
42	लिक क्लिप बनाने की योजना	834	15
43	तसबीरों के फ्रेम	866	15
44	पेपर पिन	839	15
45	जेम क्लिप बनाने की योजना	841	10
46	पेच और डिबरियाँ	838	15
47	इस्पात के वाशर	837	15
50	स्प्रिंग वाले खिलौने	979	20
51	कैब टायर चढा बिजली का तार	983	15
52	बोबियों के काम आने वाली इस्तरियाँ .	980	10
53	साइकिल के टायर और ट्यूबें	966	10

पोशाकों में लगने वाले 'हुक'



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,
30 मार्च, 1962

पी. सी. एलेग्जेंडर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)



पोशाक में 'हुक' लगाये जा रहे हैं।

पोशाकों में लगने वाले 'हुक' बनाने की योजना

विषय प्रवेश :

यह योजना पोशाकों में लगने वाले हुक और उनके फन्दे बनाने के बारे में है। अभी कुछ समय पहले तरह तरह के हुक बाहर से मँगाये जाते थे। किन्तु जब से इनके आयात पर प्रतिबन्ध लगा दिया गया है, तब से इनकी कीमतें काफी बढ़ गई हैं। इसलिए अब देश में इनके उत्पादन की काफी अच्छी गुंजाइश है।

तरह तरह की पोशाकों के मुताबिक हुक और उनके फन्दों के नाम और उनकी किस्म भी अलग अलग होती है। हुकों पर मुलम्मा चढ़ा होता है और कुछ बड़े हुकों पर रंगलेप भी किया जाता है।

1-उद्योग के विकास की गुंजाइश :

यदि हुक और उनके फन्दे बढ़िया कच्चे-माल से बनाए जाएँ और उन पर चमकीला व टिकाऊ मुलम्मा तथा रंगलेप किया जाये और फिर उनको सुन्दर पोलीथीन के थैलों में पैक करके बेचा जाये तो यह उद्योग अवश्य लाभप्रद सिद्ध हो सकता है।

2- जमीन और इमारत .

(रु०)

कुल क्षेत्रफल—800 वर्ग फुट,

जमीन और इमारत की लागत

10,000

3- मशीनें और साज-सामान :

(1) 'यूनीवर्सल वायर फार्मिंग मशीन' 120 मिलीमीटर, विभिन्न आकार और नाप के हुक और फन्दे बनाने के लिए आवश्यक साँचों और पुजों सहित (जर्मनी की बनी हुई)

13,000

(2) बिजली द्वारा मुलम्मा चढ़ाने का साज-सामान (ड्रम द्वारा मुलम्मा चढ़ाने के लिये, विदेशी या देसी)

3,500

(3) छिड़क कर रंगलेप करने की मशीन (स्प्रे पेंटिंग-यूनिट) (विदेशी)

1,000

	(रु०)
(4) हाथ के औजार	500
(5) सुखाने की भट्ठी	2,000
कुल	20,000

4- कर्मचारी और मजदूर (मासिक)	संख्या
(1) मैनेजर - सुपरवाइज़र	1
(2) टाइपिस्ट - क्लर्क	1
(3) मशीन चलाने वाला कारीगर	1
(4) छिड़क कर रंगलेप करने और भट्ठी पर काम करने वाला कारीगर	1
(5) बिजली द्वारा मुलम्मा चढ़ाने वाला कारीगर	1
(6) कुली	2
(7) पैक करने वाले मजदूर	2

इन कर्मचारी और मजदूरों को सब मिलाकर प्रतिमास 800 रु० दिया जायेगा ।

5- कच्चा-माल (मासिक)

पीतल, कुछ सख्त तथा चमकीला-
व्यास 0.030 इंच से 0.050 इंच तक,
प्रतिमास 625 पौंड कच्चे-माल की लागत,
2 रु० 50 नये पैसे प्रति पौंड के हिसाब से 1,562 रु० 50 नये पैसे
अथवा समझिये 1,600 रु०

6- खर्च की अन्य मदें (मासिक)	(रु०)
फुटकर	2,000
7- कार्यकारी पूँजी (तीन महीने के लिये)	13,200
8- उत्पादन लागत	
लगभग 4 रु० 50 नये पैसे प्रति ग्रुस	

लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या	योजना का नाम	सिम्बल संख्या	मूल्य नये पैसे
1	2	3	4
1	जेम क्लिप और पिने ।	772	15
2	धातु काटने के आरे ।	781	15
3	छोटी मशीनें ।	801	15
4	माल पैक करने की पेटियां ।	802	15
5	इस्पात के औजार ।	796	15
6	छुरियां और कैचियां ।	789	15
7	बच्चों के लिये जीपे और मोटरें ।	808	15
9	बाईसिकल के कैरियर ।	804	15
10	तामचीनी चढ़ी वस्तुएँ ।	809	15
11	बिजली के इन्सुलेटर ।	825	15
12	इमारती ईंटें ।	828	15
14	फलो और तरकारियों की डिब्बाबन्दी और संरक्षण ।	816	15
15	प्लास्टिक के चाबी वाले खिलौने ।	815	15
16	छोटी कीलें बनाने की योजना ।	832	15
17	बैकेलाइट का सामान ।	829	15
18	ओषजन गैस ।	833	15
19	लोहे की घिरनियां ।	994	15
20	'मिलिंग कटर' ।	840	15
21	बोतले साफ करने के ब्रुश ।	830	15
23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना ।	828	20
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा ।	854	15
25	पांच गैलन के गोल ड्रम ।	871	15
26	बिजली की फ्रिटिंग के काम आने वाला लकड़ी का सामान ।	868	15

1	2	3	4
27	बिजली के तारों के लिये काला क्रीता ।	826	15
28	आतशबाजी ।	865	15
29	अलुमीनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर ऑक्साइड आदि की रंगीन परत चढ़ाना ।	880	15
30	बैकेलाइट की वस्तुएँ ।	856	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज ।	859	15
32	आर्ट पेपर ।	810	15
33	गत्ते के डिब्बे ।	867	15
34	बुलाने की घंटी ।	831	15
35	कैमरा स्टैंड ।	849	15
36	ड्राफ्टिंग स्टैंड ।	814	15
37	ताले बनाने की योजना ।	857	15
38	हाथ के औजार ।	995	15
39	इत्र की शीशियाँ ।	885	15
40	रबड़ के खिलौने और अन्य वस्तुएँ ।	882	15
41	दरवाजे और खिड़कियाँ ।	846	15
42	लिंक क्लिप बनाने की योजना ।	834	15
43	तसवीरो के फ्रेम ।	866	15
44	पेपर पिन ।	839	15
45	जेम क्लिप बनाने की योजना ।	841	10
46	पेच और डिबेरियाँ ।	838	15
47	इस्पात के वाशर ।	837	15
50	स्प्रिंग वाले खिलौने ।	979	20
51	कैब टायर चढ़ा बिजली का तार ।	983	15
52	घोबियों के काम आने वाली इस्तरियाँ ।	980	10
53	साइकिल के टायर और ट्यूब्स ।		15
54	प्लास्टिक के बटन ।	972	10
71	विभिन्न प्रकार के सल्फेट ।	870	15
74	काँच फुलाकर विभिन्न वस्तुएँ बनाने की योजना ।	874	15

1	2	3	4
75	सिलाई की मशीनें ।	999	15
76	लाउडस्पीकर के ध्वनि 'काँयल' ।	879	15
77	परस्पेक्स की वस्तुएँ ।	872	15
78	सिलाई मशीनें और पुर्जे ।	877	15
79	जस्त की परत चढ़ाना ।	873	15
81	चप्पलो का कारखाना ।	971	15
82	पानी के मीटर ।	883	15
84	जेम क्लिप ।	884	15
89	तगारिया बनाने की योजना ।	1078	10
91	तार की बिरंजिया बनाने की मशीनें ।	1079	10
94	साईकिल के हैंडल ।	1080	10
95	पतले रबड़ की वस्तुएँ ।	1104	10
96	साईकिल की ब्रेक के पुर्जे ।	1081	10
103	'बीबल गियर' ।	1094	15

नोट : ये योजनायें "मैनेजर ऑफ पब्लिकेशन्स, दिल्ली-6" या चौथे कवर पर वर्णित स्थानों से खरीदी जा सकती हैं ।

नोट : इस पुस्तिका की आशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिये । सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिश्नर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की जरूरत नहीं है ।

फोटो-फ्लैश बल्ब



सत्यमेव जयते

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

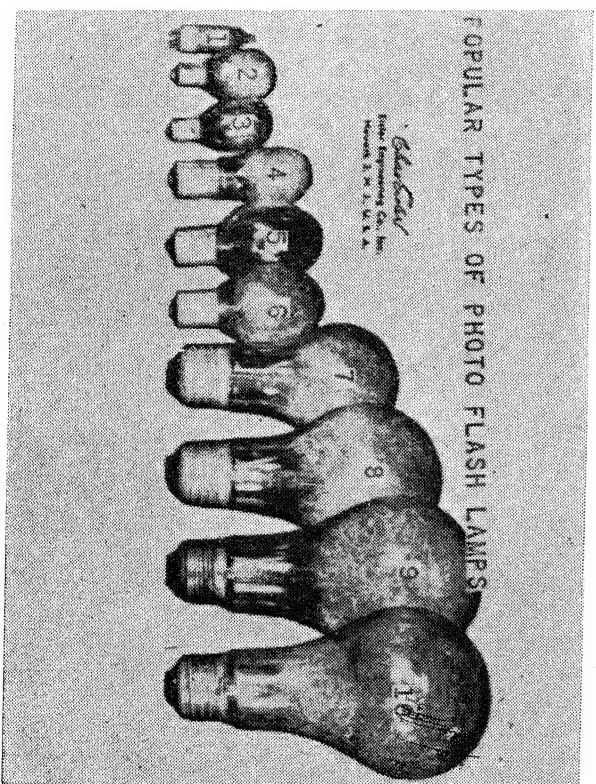
‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक सशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

25 जनवरी, 1962

पी० सी० एलेजेंडर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)



फोटा फ्लैश बल्ब

फोटो फ्लैश बल्ब बनाने की योजना

१— विषय प्रवेश

यह योजना फोटो-फ्लैश बल्ब बनाने के बारे में है। जिस चीज का फोटो लेना होता है, उस पर फोटो खींचने लायक रोशनी डालने के लिए ऐसे बल्ब काम में लाए जाते हैं। ये बल्ब कैमरे के साथ जुड़ी फ्लैश गन में लगा दिये जाते हैं और कैमरे का खटका दबाते ही बल्ब भी जल उठता है और फोटो भी खिंच जाता है।

विकास की गुंजाइश :

आजकल फोटो-फ्लैश बल्बों की बड़ी मांग है। फोटोग्राफी का काम दिन पर दिन बढ़ता जा रहा है। सभाओं, उत्सवों, विवाहों और धार्मिक व सांस्कृतिक अवसरों पर काफी संख्या में फोटो लिये जाने लगे हैं। रात या दिन किसी भी समय अच्छे फोटो खींचने के लिये फोटो फ्लैश बल्बों की जरूरत पड़ती है। एक फोटो फ्लैश बल्ब केवल एक ही फोटो खींचने के काम आ सकता है। एक बार इस्तेमाल हो जाने पर उसे दुबारा इस्तेमाल नहीं किया जा सकता। इसलिये इस उद्योग के विकास की बड़ी गुंजाइश है। इस समय देश में जितने बल्ब बनते हैं उनसे इनकी बहुत थोड़ी मांग पूरी हो पाती है। ऐसा अनुमान है कि हर साल लगभग 60 लाख बल्बों की जरूरत पड़ती है। इसको ध्यान में रखते हुए हर साल 25-30 लाख फोटो फ्लैश बल्ब बनाने की योजना बनाई गई है।

कच्चा-माल :

इस उद्योग के लिये नीचे लिखे कच्चे-माल की जरूरत पड़ती है :

काँच के बल्ब : काँच के बल्ब खरीदे भी जा सकते हैं और कारखाने में भी बनाए जा सकते हैं। कारखाने में ही बल्ब बनाने के लिए काँच की नलियाँ खरीद ली जाती हैं और उन्हें हाथ से चलने वाली या खुद-बखुद काम करने वाली मशीन की मदद से फुलाकर बल्ब बना लिए जाते हैं। अभी देश में इसके लिए सही किस्म का काँच शायद न मिले, लेकिन मैसर्स सरायकेला

ग्लास बक्स, कान्द्रा, बिहार या देश के किसी भी अच्छे कारखाने में बैसा काँच तैयार अवश्य किया जा सकता है।

ग्लास फिलामेंट होल्डिंग : ये काँच की नलियों से बनाये जा सकते हैं।

अलुमीनियम फायल : अलुमीनियम फॉयल मैसर्स इंडियन अलुमीनियम कम्पनी, कलकत्ता अथवा अलुमीनियम की किसी भी विख्यात फर्म से खरीदे जा सकते हैं।

टंगस्टेन फिलामेंट :

टंगस्टेन फिलामेंट देश में नहीं मिल सकेगा और उसे दूसरे देशों से मंगाना होगा।

धातु की टोपियाँ (मेटल कैप)

फिलहाल इनको भी दूसरे देशों से मंगाना होगा।

बल्बों के भीतर और बाहर चढ़ाने के लिए पालिश (लैकर)

पालिश कारखाने में भी तैयार की जा सकती है किन्तु किसी जानकार से इसका ठीक-ठीक फार्मूला मालूम कर लेना चाहिए। इसी प्रकार 'क्वालिटी इंडीकेटर' और 'प्रेमर' का फार्मूला भी किसी योग्य व्यक्ति से मालूम कर लेना चाहिए। बर्नर जलाने के लिये गैस, 'गैस प्लाट' से प्राप्त की जा सकती है। आक्सीजन गैस की भी थोड़ी बहुत जरूरत पड़ती है। इस प्रकार इस उद्योग के लिये जिन चीजों की जरूरत पड़ती है उनमें से कुछ को छोड़ कर बाकी ज्यादातर चीजे देश में ही मिल जाएंगी।

बनाने का तरीका :

स्टैम टाइप के फोटो-फ्लैश बल्ब :

स्टैम टाइप के फोटो-फ्लैश बल्ब बनाने के लिए जो काम करने होते हैं तथा जिन चीजों की जरूरत पड़ती है उनका ब्योरा इस प्रकार है :—

- 1—काँच की नली के निश्चित नाप के टुकड़े कर लिये जाते हैं।
- 2—'फ्लैशर ट्यूबिंग'।
- 3—'एग्जहास्ट ट्यूबिंग'।
- 4—ताँबा चढा 'लीड-इन' तार।
- 5—'एग्जहास्ट ट्यूबिंग' के हिस्सों को जोड़कर 'स्टैम' पूरा कर दिया जाता है।
- 6—टंगस्टेन तार चरखी पर अपने आप काम करने वाली मशीन से अथवा हाथ से निकाला जाता है।

- 7—'स्टैम' पर रासायनिक घोल से एक निशान लगा दिया जाता है। इसे 'इंडिकेटर स्पाट' कहते हैं।
- 8—'जिरकोनियम प्राइमर' के घोल में 'स्टैम' को डुबोया जाता है।
- 9—जिस प्याले में घोल होता है, उसमें घोल चलाने के लिये एक 'एयर जेट' भी होता है।
- 10—इसके पश्चात् बल्ब की मजबूती के लिये उसके अन्दर छिड़क कर वार्निश (लैकर) की एक परत चढ़ा दी जाती है।
- 11—वार्निश छिड़कते समय नालियों में एक कुप्पी लगा दी जाती है, जिसके जरिये फालतू वार्निश दुबारा हौदी में आ गिरती है।
- 12—जब वार्निश सूख जाती है तो बल्ब में अलुमीनियम की छीलन जैसी जल्दी आग पकड़ने वाली कोई चीज भर दी जाती है।
- 13—बल्ब को पूरी तरह से सील कर दिया जाता है।
- 14—बल्ब में से हवा निकाल दी जाती है और 'एग्जहास्ट ट्यूब 3' जला कर अलग कर दिया जाता है।
- 15—'सील बन्द' बल्ब के ऊपर टोपी लगा दी जाती है, 'लीड इन' तार काट दिये जाते हैं और अपने आप काम करने वाली मशीन से अथवा हाथ से टॉका लगा दिया जाता है। इस के साथ ही सील करने और पेंडों बनाने का काम पूरा हो जाता है। रैंक में 144 बल्ब आते हैं।
- 16—बल्ब रैंक में रख दिये जाते हैं और उन्हें एक घोल में डाल दिया जाता है जिससे बल्ब के बाहरी हिस्से पर एक परत सी चढ़ जाती है। उसके सूखने पर फोटो-फ्लैश बल्ब पूरी तरह से तैयार हो जाता है।

भाग—१

प्रस्तावित कारखाने में रोजाना 1,200 फोटो-फ्लैश बल्ब बनाये जा सकेंगे।

योजना के अनुमित खर्च का ब्योरा इस प्रकार है :

1—जमीन और इमारत :	(रु०)
दो एकड़ जमीन 6,000 रु० प्रति	
एकड़ के हिसाब से	12,000

इमारत

दफ्तर के लिये एक कमरा,	20 फुट × 16 फुट=320 वर्ग फुट
मैनेजर के लिये एक कमरा,	14 फुट × 16 फुट=224 वर्ग फुट
कच्चा माल रखने के लिए एक कमरा,	20 फुट × 16 फुट=320 वर्ग फुट
तैयार माल रखने के लिए एक कमरा,	16 फुट × 14 फुट=224 वर्ग फुट
काँच के बल्ब बनाने का कमरा,	20 फुट × 16 फुट=320 वर्ग फुट
बल्ब धोने और सुखाने का एक कमरा,	12 फुट × 12 फुट=144 वर्ग फुट
एक बड़ा हाल, जहाँ विभिन्न कामों के लिये सभी स्वचालित मशीनें लगाई जायेंगी	60 फुट × 40 फुट=2,400 वर्ग फुट
'गैस प्लांट' वाला कमरा,	14 फुट × 16 फुट=224 वर्ग फुट
एक विशेष कमरा,	14 फुट × 16 फुट=224 वर्ग फुट
नहाने तथा शौचादि के लिये छत्ता हुआ स्थान	10 फुट × 10 फुट=100 वर्ग फुट

14 रुपये प्रति वर्ग फुट के हिसाब से	4,500 वर्ग फुट
$4,500 \times 14$	=63,000 रु०
कुल	75,000 रु०

2—मशीनें व साज-सामान

किस्म	मशीन का नाम	लगभग मूल्य (रु०)
ई० 101	'यूनिवर्सल स्पूलिंग मशीनें', 'कायल वाइडिंग मशीन' की चरखियो (स्पूलस) पर मैन्ड्रल व टंगस्टेन तार उतारने के लिये, टाइप ई-210, रिपल्शन मोटर, सिंगल फेज, 2800-0-2800 चक्कर प्रति मिनट, 220 वोल्ट, जिसकी रफ्तार घटाई-बढ़ाई जा सके, 'स्टेप' न हो।	2,814
ई० 210	'कायल वाइडिंग : मशीन' खाली स्थान छोड़ कर और बिना छोड़े तथा लिपटे हुए (कायलड) 40 वाट तक के 'कायल' बनाने के	

(१०)

लिये, बड़े 'वाइंडिंग ड्रम', 'पिच' व 'कॉयल'	
की लम्बाई के लिये दांतेदार पहिये (गियर व्हील)	
'स्ट्रावासकोप' और 'काउंटर' सहित	8,400
सहायक औजार : तैयार 'फिलामेंट',	
'वाइंडिंग ड्रम' से बैकेलाइट की चरखी	
पर उतारने की मशीन	420
पान की शक्ल का 'कैम' ताकि फिलामेंट	
की एक सी परत चढ़ सके ।	525
लोह का स्टैंड और मोटर बोर्ड	945
डिस्ट्रिब्यूशन बोर्ड, स्विच, ट्रांसफार्मर	
और रेजिस्टेंस	440
अनुवीक्षण यन्त्र (माइक्रोस्कोप) और स्टैंड	230
मोटर, रैक्टिफायर और रैग्युलेटर ट्रांसफार्मर	
सहित, जिसकी रफ्तार 100 प्रतिशत घटाई-	
बढ़ाई जा सके, 0.2 किलोवाट, 1,400 चक्कर प्रति	
मिनट, सिंगल फेज ए० सी० के साथ जोड़ी जायेगी	1,575

कोबला-12 'ऑटोमैटिक बल्ब ब्लोइंग मशीन'

आम तौर पर 26 मिलीमीटर तक के व्यास के 12 बल्ब	
फुलाने के लिये, चक्का चलाने के क्षेत्र का व्यास 3-12	
मिलीमीटर, बल्ब अलग करने की मशीन सहित, 0.75	
अश्व शक्ति की मोटर, 3 फेज ए० सी० 220/380	
वोल्ट	52,085
'स्टैप' रहित गियर 1 : 2, मशीन चलाने के लिये	1,506
'स्टैप' रहित गियर 1 : 2, चक्के चलाने के लिये	1,505
अलग-अलग नाप और साइज के तरह-तरह के	
बल्ब बनाने के लिये बदले जा सकने लायक 'मोल्ड	
क्लैम्प', उत्पादन : 600-1,800 प्रति घंटा ।	610
एफ-700 'ऑटोमैटिक हैड माउंटिंग मशीन' :	
16 हैड, तपाने के 4 स्थान । चपटा बनाने,	

जोड़ने, फैलाने और तार के ऊपरी व निचले छोर बनाने के लिये साज-सामान, 'फिलामेंट माउंटिंग' यन्त्र और 'वैक्यूम फीडर', 'अनलोडर' 'रैक्टिफायर' 3 फेज की ए० सी० मोटर, 220/380 वोल्ट, 50 साइकिल, 0.22 किलोवाट, 1,400 चक्कर प्रति मिनट के लिये । 43,890

एफ-700 टाइप की मशीन के लिए सहायक औजार :

1-2 'सपोर्ट्स' (लूप्स) के लिये डालने की मशीन (इंसर्टिंग डिवाइस) 2,330
 इंसर्टिंग डिवाइस के लिये स्टीयरिंग एलीमेंट्स 250
 फ्लेम होल्डर, मँगनेट, बर्नर आदि सहित 565
 इंसर्टिंग डिवाइस के लिये बदलने के हिस्से (एक्सचेंज पार्ट्स) 210
 आतशी शीशा, व्यास 150 मिलीमीटर, सपोर्ट सहित 210
 उत्पादन-प्रति घटा 1,200 'माउटेड हैड स्टैम' 165

एच-700 'आटोमैटिक बट सीलिंग मशीन' : 16 स्थान, बेलनाकार तथा गेद की तरह गोल बल्बों की बट सील करने के लिये, बल्बों में 'बीड स्टेम' हाथ से लगाये जायेंगे, अपने आप काम करने वाली मशीन की मदद से हटाये जायेंगे, 'ट्रांसपोर्ट चेन' में सील हुये बल्ब रखे जायेंगे, अलग स्पिन्दल ड्राइव 'एच 700-0301' टाइप के 16 स्पिन्दलों का एक सेट, चलाने के लिये 3 फेज की ए० सी० मोटर, 220/330 वोल्ट, 50 साइकिल, 0.22 और 0.135 किलोवाट, 45,780

सहायक औजार :

1 सेट=6 'बल्ब सपोर्ट' आवश्यक सहायक औजारों सहित 85
 ज्हा 50±5 मिलीमीटर लम्बे 'फ्लेअर्ड एग्जास्ट' ट्यूबों के लिये वाइब्रेटर, मँगजीन और फीडर, स्टैंड और

कन्ट्रोलों सहित ।	₹० 7,285
उत्पादन-प्रति घंटा 1,200 बल्ब से ऊपर ।	
जे-110 'आटोमैटिक एग्जहास्ट मशीन'	(₹०)
24 स्थान, विशेषतः कम वोल्ट के और अन्य छोटे बल्बों के लिये, बन्द करने के लिये लीवर, 'पम्पिंग हैड' में वैक्यूम बन्द करने का वाल्व, 'हाई वैक्यूम ग्राउन्ड डिस्क', आटोमैटिक सीलिंग आफ बर्नर, थर्मामीटर, 'एलिमेंट्री वैक्यूम कन्ट्रोल', 'हाई फ्रीक्वेन्सी टैस्टिंग' यन्त्र, वैक्यूम पम्प न हो ।	28,455
बिजली से गरम होने वाली भट्टी (दोहरी) 14±5 स्थानों पर गैस युक्त व वैक्यूम बल्बों के लिये (टैम्परेचर रैग्युलेटर सहित)	7,100
बिजली की मोटर, सामान्यतः 220/380 वोल्ट, 50 साइकिल, ए० सी०, 3 फेज की 0.37 किलोवाट के लिये ।	505
के-321 आटोमैटिक कैपिंग, फ्लैशिंग एण्ड सोल्डरिंग मशीन :	
48 स्थान, बल्ब सपोटों की 'वर्टिकल गाइडिंग', बदलने योग्य 'कैप फर्नेस' व बल्ब होल्डर न हों (टाँका लगाने का यन्त्र व 'अनलोडर' न हो) 3 फेज की ए० सी० मोटर, 220/380 वोल्ट, 50 साइकिल, 2.22 किलोवाट, 1,400 चक्कर प्रति मिनट के लिये टाँका लगाने का अतिरिक्त जुगाड़, बल्बों के सपोटों का 'लेटिरियल' और 'अपर गाइडिंग' 'इलैक्ट्रॉड' काटने और छीलने की मशीन, 'अनलोडर' सहित ।	39,480
बी ए और 15 एस की टोपियों में टाँका लगाने की फालतू मशीन ।	
के-323/11 बी ए 7 एस, बी ए 9 एस की टोपियों की	
फ्लैशिंग के लिये अलग मशीन	5,165
1 सेट=48 कैप फर्नेस, जरूरी सहायक बीजार	1,260

		र०
	1 सेट=48 बल्ब सपोर्ट, जरूरी सहायक औजार	590
	उत्पादन=प्रति घंटा 1,200 से ऊपर	
पी के-323	‘इलेक्ट्रिक स्विच पैनल’ :	(र०)
	‘वैक्यूम’ और गैस भरे बल्बों की फ्लैशिंग के लिये।	7,665
	वैक्यूम पम्प का पूरा सेट।	12,425
	पम्पों की नलियाँ, ऐग्जहास्ट मशीन, आयल ट्रैप आदि के लिये, पालिश करने, छीलने और सुखाने की मशीनें भरने के वाल्व	75,000
	‘फोटोमीटर’, जाँच करने व इंजीनियरिंग के औजार, जुगाड़ और अन्य सहायक औजार	25,000
आई एच-00	कुछ काम अपने आप करने वाली सेमी आटोमैटिक मशीनें : ‘सिंगल हैड सीलिंग’ मशीनें : 6-18 मिलीमीटर के व्यास के बल्बों का बट सील करने के लिये।	2,960
	एक स्टेज गियर मोटर, 3 फेज की, ए० सी० 220/380 वोल्ट, 0,125 किलोवाट, 3000/100 चक्कर प्रति मिनट, उत्पादन-प्रति घंटा लगभग 120	700
1 डब्ल्यू एच-120	प्रेस : चेन और पैडल सहित, विशेष प्रकार के छोटे बल्बों पर कायल चढ़ाने के लिये।	170
	गैस प्लॉट (मिट्टी का तेल)	15,000
	कारखाने का साज-सामान, फर्नीचर सहित	1,700
	मशीनें व बिजली लगाने का खर्च	10,000
	दफ्तर का सामान, जैसे टाइप-राइटर, लोहे की तिजोरियाँ, अलमारियाँ, साइकिल, फर्नीचर आदि	15,000
	कुल जोड़	<u>4,20,000</u>

कर्मचारी और मजदूर (मासिक वेतन)	संख्या	(रु०)
1—जनरल मैनेजर	1	1,000
2—सेल्स मैनेजर	1	500
3—सेल्स-मैन, 150 रु० मासिक के हिसाब से	2	300
4—मैकेनिकल इंजीनियर	1	500
5—फोरमैन-प्रोडक्शन-इं'चार्ज	1	350
6—मैकेनिकल व सहायक फोरमैन	1	250
7—बिजली मिस्त्री व सहायक फोरमैन	1	250
8—स्टोर कीपर व टाइम कीपर, 150 रु० मासिक के हिसाब से	2	300
9—कॉस्ट अकाउंटेंट	1	350
10—क्लर्क, 125 रु० मासिक के हिसाब से	2	250
11—सहायक अकाउंटेंट व कैशियर	1	250
12—स्टैनोग्राफर	1	150
13—लैबोरेटरी असिस्टेंट	1	150
14—जमादार, 75 रु० मासिक के हिसाब से	2	150
15—चौकीदार, 75 रु० मासिक के हिसाब से	2	150
कुल जोड़		<u>4,900</u>

कारिगरो की मजूरी (महीने में काम करने के 25 दिन)

1—'यूनिवर्सल स्पूनिंग मशीन' के लिये ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
2—'कायल वाइ'डिंग मशीन' के लिये ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
'कायल वाइ'डिंग मशीन' के लिये सहायक, 3 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	75
3—'ऑटोमैटिक बलब ब्लोइंग मशीन' के लिये ऑपरेटर, 6 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	150
'ऑटोमैटिक बलब ब्लोइंग मशीन' के लिये सहायक, 3 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	75

	संख्या	(रु०)
4—'ऑटोमैटिक हैड माउटिंग मशीन' के लिये ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
'ऑटोमैटिक हैड माउटिंग मशीन' के लिये सहायक, 3 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	75
5—'ऑटोमैटिक बट सीलिंग मशीन' के लिये ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
'ऑटोमैटिक बट सीलिंग मशीन' के लिये सहायक 3 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	75
6—'ऑटोमैटिक एग्जहास्ट मशीन' के लिये ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
'ऑटोमैटिक एग्जहास्ट मशीन' के लिये सहायक, 3 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	75
7—'ऑटोमैटिक कैपिंग, फ्लैशिंग एण्ड सोल्डरिंग मशीन' के लिये आपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
'ऑटोमैटिक कैपिंग, फ्लैशिंग एण्ड सोल्डरिंग मशीन' के लिये सहायक, 3 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	75
8—'इलेक्ट्रिक स्विच पैनल' के लिये ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
9—'लैपिंग, शैडिंग एण्ड ड्राईंग मशीन' के लिये ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
'लैपिंग, शैडिंग एण्ड ड्राईंग मशीन' के लिये सहायक, 3 रु० प्रतिदिन प्रति व्यक्ति के हिसाब से	3	:
10—'सिंगल हैड सीलिंग मशीन' के लिये ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
11—प्रेसों के लिये ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
12—'गैस प्लांट' के लिये ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125
13—बिजली ऑपरेटर, 5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से	1	125

	संख्या	(र०)
14—विविध कामों के इन्चार्ज फोरमैन, 5 र० प्रति दिन के हिसाब से	1	125
15—बल्बों के भीतर और बाहर वार्निश से पेंटिंग करने आदि तरह-तरह के कामों के लिये सहायक, 3 र० प्रतिदिन प्रति व्यक्ति के हिसाब से	10	750
16—टैस्टिंग के इंचार्ज-फोरमैन, 6 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	150
17—टैस्टिंग असिस्टेंट, 3 र० प्रतिदिन प्रति व्यक्ति के हिसाब से	10	750
18—तरह-तरह के कामों के लिये मजदूर, 2 र० प्रति दिन प्रति व्यक्ति के हिसाब से	40	2,000
	कुल जोड़	<u>6,100</u>

कच्चा-माल

1—सब नापों की काँच की नलियाँ, बल्ब बनाने तथा फिलामेंट होल्डर तैयार करने के लायक	35,000
2—फिलामेंट बनाने के लिये ताँबे का तार व टगस्टन का तार	50,750
3—अलुमीनियम फॉयल, वार्निश तथा अन्य अच्छे रसायन, धाकपीजन युक्त गैसो सहित	17,000
4—टोरी लगाने का सामान	21,000
5—गैस बनाने के लिये ईंधन का तेल (मिट्टी का तेल)	8,750
6—पैक करने का सामान	17,500
	कुल जोड़ <u>1,50,000</u>

खर्च की अन्य मदें (मासिक)

1—बिजली और पानी	1,000
2—लेखन-सामग्री (स्टेशनरी)	500
3—डाक-खर्च	500
4—दौरा-खर्च व विज्ञापन	1,000
5—पैकिंग व गाड़ी का खर्च	1,000

	(र०)
6—कर्मचारी भविष्य निधि (प्राविडेंट फण्ड)	450
7—विविध तथा आकस्मिक खर्च और टैक्स	1,550
कुल जोड़	<u>6,100</u>
स्थिर पूंजी :	
1—जमीन व इमारत	75,000
2—मशीने व साज सामान	4,20,000
कुल जोड़	<u>4,95,000</u>
कार्यकारी पूंजी (मासिक)	
वेतन तथा मजदूरी	11,000
कच्चा-माल	1,50,000
खर्च की अन्य मदें	6,000
कुल जोड़	<u>1,67,000</u>
कार्यकारी पूंजी (3 महीने के लिये)	$1,67,000 \times 3 = 5,01,000$
लगाई गयी कुल पूंजी	
स्थिर पूंजी	4,95,000
कार्यकारी पूंजी	5,01,000
कुल जोड़	<u>9,96,000</u>
उत्पादन लागत (वार्षिक)	
प्रतिवर्ष 20,000 गुसं फोटो फ्लैश बल्बों का उत्पादन होगा ।	
मासिक खर्च $\times 12$ अर्थात् $1,67,000 \times 12$	$= 20,04,000$
स्थिर पूंजी पर ब्याज, 6 प्रतिशत के हिसाब से	29,700
कार्यकारी पूंजी पर ब्याज, 6 प्रतिशत के हिसाब से	10,020
मशीनों का मूल्य-ह्रास, 10 प्रतिशत के हिसाब से	42,000
जमीन व इमारत का मूल्य-ह्रास, 5 प्रतिशत के हिसाब से	3,750
कुल जोड़	<u>20,89,470</u>

लाभ

(र०)

प्रतिदिन 66-67 गुसं फोटो फ्लैश बल्बों की दर से	
प्रतिवर्ष 20,000 गुसं बल्ब बनाने की लागत	20,89,470
150 र० प्रति गुसं के हिसाब से 20,000 गुसं	
फोटो फ्लैश बल्बों की बिक्री से प्राप्ति	30,00,000
टूट-फूट के लिए 10 प्रतिशत के हिसाब से छूट	3,00,000
बिक्री पर 10 प्रतिशत के हिसाब से कमीशन	3,00,000
बेकार व टूटने वाले बल्बों की कीमत व कमीशन	
निकालकर कुल बिक्री	24,00,000
उत्पादन की लागत	20,89,470

 लाभ 3,10,530

अर्थात् लगभग 3,11,000

प्रतिशत लाभ=31 प्रतिशत (लगभग)

भाग—2

(रोजाना 8 घंटे की एक पाली में 600 फोटो फ्लैश बल्ब बनाने की योजना)

योजना के अनुमित खर्च का व्योरा इस प्रकार है :—

1—जमीन और इमारत		(रु०)
जमीन		
जमीन एक एकड़, 6,000 रु० प्रति एकड़ के		
हिसाब से		6,000
इमारत		
दफ्तर के लिये कमरा	15 फुट × 12 फुट = 180 वर्ग फुट	
मैनेजर का कमरा	10 फुट × 12 फुट = 120 वर्ग फुट	
दो गोदाम	12 फुट × 10 फुट × 2 = 240 वर्ग फुट	
मशीनों तथा अन्य यंत्रों		
के लिये एक बड़ा कमरा	40 फुट × 20 फुट = 800 वर्ग फुट	
गैस प्लांट के लिये कमरा	12 फुट × 15 फुट = 180 वर्ग फुट	
गुसलखाना व शौचालय आदि	8 फुट × 10 फुट = 80 वर्ग फुट	
	कुल	1600 वर्ग फुट
14 रु० प्रति वर्ग फुट के हिसाब से	1600×14	= 22,400
	कुल जोड़	26,400

2—मशीनें व साज-सामान

किस्म	मशीन का नाम	लगभग मूल्य (रु०)
-------	-------------	---------------------

ए-02 कांच की नलियां काटने की मशीन (ग्लास ट्यूब कटिंग मशीन) : 2 'स्पेशल कटिंग डिस्क', 'टेबल सपोर्ट' और 2 'स्टाप' सहित । कांच की नलियां काटने के लिये 3 फेज

	की ए० सी० मोटर, 0.45 किलोवाट, 3,000 चक्कर प्रति मिनट, स्टैंड सहित।	(३०) 2,436
ट आई एल 9	‘ऑटोमैटिक फ्लेअर मॉकिंग मशीन’ 9 हंड वाली, 120 सेंटीमीटर तक की लम्बी काँच की नलियों के लिये, बदले जाने योग्य 9 चकों और चकों के चलने के लिये 3-11 मिलीमीटर व्यास के स्थात की व्यवस्था सहित, फ्लेअर ट्यूब अलग करने वाले यंत्र तथा ‘एनीलर’ भी हों, 3 फेज वाला ए० सी० की बिजली का मोटर हो, 220/380 वोल्ट 50 साइकिल के लिये।	38,850
	चकों का दूसरा सेट (11-19 अथवा 19-26 मिलीमीटर व्यास के)	588
एफ-410	उत्पादन प्रति घंटा 1,000 बल्बों से ऊपर ‘ऑटोमैटिक स्टैंड मशीन’ : 12 हंड वाली, छोटे लैम्पों के ‘स्टैंड’ बनाने के लिये। ‘पिच’ अपने आप ही चक्कों पर चलते हैं, फ्लेअर और एग्जहास्ट ट्यूबों के ‘होलिडिंग प्रिज्म’ अलग से लगाए जा सकेंगे व बदले जा सकेंगे। 110 मिलीमीटर तक की लम्बाई की ‘एग्जहास्ट’ नलियों के लिये मैगजीन और ‘एग्जहास्ट’ नलियाँ भरने की अपने आप काम करने वाली मशीन (फ्लेअर ट्यूब, काँच की छड़ें और ‘इलेक्ट्राड’ हाथ से भरे जाते हैं)। ‘सेट्रल पिचिंग टूल,’ दाँते इच्छानुसार लगाये और बदले जा सकते हैं, पहले से गरम की गई हवा से छेद करने का ‘होल ब्लोइंग’ यंत्र; स्टैंड हटाने का अपने आप काम	

	करने वाला यंत्र, मशीनी अड्डे पर चढ़े हुए 60 स्थानों वाले गोल 'एनीलरों' में भेजा जाना, इस्पाती 'एनीलर' नलियों, बदलने योग्य 'इंसेट' सहित । बिजली की मोटर और 'इलैक्ट्रोड-सपोर्ट' के अलावा मशीन की कीमत	33,915
	सभी स्थानों पर आवश्यकता पड़ने पर ऑक्सीजन की सप्लाई	798
	उत्पादन प्रति घंटा लगभग 500-600	
जी-310 यू	'ऑटोमैटिक फिंगटेल इंसर्टिंग मशीन' छोटे बल्बों के स्टैमों के लिये चार मशीनें । रगड़ द्वारा गति उत्पन्न करने वाले पुर्जों (फिक्शन कपलिंग), बटन प्रेस यंत्र, 3 स्टैम की वी-पुली । सिरे हाथ से खोले जायेंगे । साथ ही 5 रोकदार दांतों वाले पहिये, 2 कॉयलिंग हैड व सुइयाँ, 2 साँचे, 1 जोड़ी विशेष 'कटर' भी हों ।	10,185
	एक सेट=छोटे स्टैमों के लिये 4 हैड बिजली की मोटर, 3 फेज ए० सी० 220/380 वोल्ट, 50 साइकिल के लिये, मशीन और मोटर के लिये टेबल सहित, उत्पादन-प्रतिघंटा 350-400	1,113
डब्ल्यू एच-120	बो प्रेस-छोटे बल्बों के फिलामेंट चढ़ाने के लिये पैंडल और चैन सहित,	966
एच-410	'ऑटोमैटिक सीरिंग मशीन'— 25 मिलीमीटर व्यास के बल्बों के छोटे लैम्पों के लिये 'स्पेशल सीरिंग स्पिंडलों' सहित, 12 स्थान, स्पिंडलों के बीच का फासला—130 मिलीमीटर । नोकदार तथा गोल बल्बों के लिये बदले जाने	378

योग्य 'सेटरिंग रिंगों' सहित बल्ब सपोर्ट,
 'सेटरिंग' और 'पुलिंग डाउन पिच,' स्टैम
 वाले बियरिंग 'ट्रैक' पर चलाये जाते हैं;
 गियर व्हील, रगड़ से चलने वाला ।
 'स्टील कैम' और 'रोलर व्हील' द्वारा
 'पिच गियर,' 'वार्म गियर ड्राइव,'
 'ओवरलोड कपलिंग' और हैड व्हील,
 चार 'स्टेप' की वी-पुली सहित ।
 'बल्ब सेटरिंग,' बल्ब की शकल ठीक करने
 के लिये 'स्पिंडल हैड' व 'पिच'
 3 फेज ए० सी०, 220/380 वोल्ट, 50
 साइकिल की बिजली की मोटर,
 उत्पादन-प्रति घंटा 500 से ऊपर

35,280

525

504

जे-110

'ऑटोमैटिक एग्जहास्ट मशीन'—

कम करेंट से जलने वाले बल्बों तथा अन्य
 छोटे बल्बों में से लगातार हवा निकालने
 की विशेष व्यवस्था सहित । 24 पम्पिंग
 हैड, लीवर और उसके साथ ही बने हुये
 वैक्यूम वाल्व से बंद करने की व्यवस्था
 सहित । हाई वैक्यूम डिस्क, प्रारम्भिक
 और फाइन वैक्यूम पम्पों को मिलाने के
 लिये सीधी नलियों सहित । बर्नर-सील
 करने की अपने आप काम करने वाली
 मशीन, थर्मामीटर, वैक्यूम का प्रारम्भिक
 कन्ट्रोल, एच एफ वैक्यूम, टेस्टिंग यंत्र,
 वैक्यूम पम्प नहीं होंगे ।

28,455

14±5 स्थानों पर वैक्यूम लैम्पों तथा
 गैस भरे लैम्पों के लिये बिजली से गरम
 होने वाली दोहरी भट्ठी, टेम्परेचर कन्ट्रोल
 सहित ।

6,818

		(र०)
	220/380 वोल्ट, 50 साइकिल के लिये 3 फेज की ए० सी० बिजली का मोटर उत्पादन-प्रतिघटा 600-900	504
के-301	'ऑटोमैटिक कैंपिंग, फ्लैशिंग एण्ड सोल्डरिंग मशीन'--48 हूड, कम वोल्टेज के मिगनान, मध्यम वोल्टेज के और हाई वोल्टेज के बल्बों पर टोपी लगाने व टाँका लगाने के लिये। कैंप फर्नेस, बल्ब रखने के खाने (बल्ब सपोर्ट इन्सेट) व टाँका लगाने की मशीन न हो। 220/380 वोल्ट, 50 साइकिल, 0.22 किलोवाट, 1,400 चक्कर प्रति मिनट के लिये 3 फेज की ए० सी० की बिजली की मोटर हूँ, टाँका लगाने की मशीन, काटने और अलग करने की मशीनो, 'इजेक्टर' और अन- लोडर' पिचों सहित	39,480
के-302	बी ए 7 एस, बी ए 9 एस, बी ए 15 एस की टोपियों के लिये टाँका लगाने की अलग मशीन	2,772
के-302/23	'फ्लैशिंग' मशीन (23 बैकिंग कान्टैक्ट) एक सेट-48 कैंप फर्नेस, बनाने के लिये सहायक सामान	8,610
	एक सेट-48 बल्ब सपोर्ट, बनाने के लिये सहायक सामान	1,260
		प्रति सेट 588
पी के-323	इलेक्ट्रिक स्विच पैनल--0-225 वोल्ट के वैक्यूम और गैस युक्त लैम्प फ्लैश करने के लिये	प्रति सेट 7,655
	द्विविध चीजें: फोटोमीटर, टैस्टिंग का सामान, औजार, जुगाड़ तथा अन्य साज- सामान, बल्ब ब्लोइंग मशीन	25,000

	(र०)
गैस और 'एयर कम्प्रेसर'	4,710
'गैस बूस्टर'	1,976
'एयर बूस्टर'	1,620
पॉलिश करने, छीलने, सुखाने और लगाने की मशीनें	25,000
बिजली लगाना	10,000
'गैस प्लांट'	12,500
कारखाने का साज-सामान	7,000
दफ्तर का साज-सामान आदि	12,000

कुल जोड़ 3,22,000

कर्मचारी और मजदूर (मासिक)	संख्या	
दफ्तर के कर्मचारी		
1—जनरल मैनेजर	1	500
2—फोरमैन प्रोडक्शन इंचार्ज	1	350
3—अकाउन्टेन्ट	1	250
4—स्टोर-कीपर व टाइम कीपर, 150 र० मासिक के हिसाब से	2	300
5—क्लर्क व टाइपिस्ट, 120 र० मासिक के हिसाब से	2	240
6—चपरासी, 60 र० मासिक के हिसाब से	2	120
7—जमादार, 60 र० मासिक के हिसाब से	2	120
8—चौकीदार, 60 र० मासिक के हिसाब से	2	120
कुल जोड़		<u>2,000</u>

बर्कशाप के कर्मचारी (महिने में काम करने के 25 दिन)

1—बल्ब फूलाने के लिये ब्लोअर—5 र० प्रतिदिन प्रति व्यक्ति के हिसाब से	6	750
सहायक, 2 र० प्रतिदिन प्रति व्यक्ति के हिसाब से	3	150
2—'ऑटोमैटिक फ्लेअर मेकिंग मशीन' के लिये		

		(र०)
ऑपरेटर, 4 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	100
सहायक—2 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	50
3—'ग्लास ट्यूब कटिंग मशीन' के लिये ऑपरेटर		
—4 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	100
सहायक—2 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	50
4—ऑटोमैटिक स्टैम मशीन के लिये आपरेटर,		
—4 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	100
सहायक—2 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	50
5—प्रेसों के लिये दो ऑपरेटर—3 र० प्रतिदिन		
प्रति व्यक्ति के हिसाब से	2	150
6—ऑटोमैटिक फिंगटेल इन्सर्टिंग मशीन के लिये		
ऑपरेटर,—4 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	100
सहायक—2 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	50
7—'सीलिंग मशीन' के लिये ऑपरेटर—4 र०		
प्रतिदिन के हिसाब से	1	100
सहायक—2 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	50
8—'आटोमैटिक एग्जहास्ट मशीन' के लिये ऑपरेटर		
—4 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	100
सहायक—2 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	50
9—'कैपिंग, फ्लैशिंग एण्ड सोल्डरिंग मशीन' के लिये		
ऑपरेटर—4 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	100
सहायक—2 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	50
10—गैस प्लांट के लिये आपरेटर—4 र० प्रतिदिन		
के हिसाब से	1	100
सहायक—2 र० प्रतिदिन के हिसाब से	1	50
11—असिस्टेंट—3 र० प्रतिदिन प्रति व्यक्ति के		
हिसाब से	5	375
12—जाँच करने के लिये असिस्टेंट—3 र० प्रतिदिन		
प्रति व्यक्ति के हिसाब से	5	375
वध कामों के लिये मजदूर, 2 र० प्रतिदिन		

		(र०)
प्रति व्यक्तिके हिसाब से	40	2,000
	कुल जोड़	<u>5,000</u>

कच्चा-माल

1—सब नापों की काँच की नलियाँ, बल्ब बनाने तथा फिलामेंट होल्डर तैयार करने के लायक	15,000
2—फिलामेंट बनाने के लिये ताँबे का तार व टंगस्टैन का तार	21,750
3—अलुमीनियम फॉयल, वार्निश तथा अन्य अच्छे रसायन, जिनमें आक्सीजन युक्त गैसों हों	7,500
4—टोपी लगाने का सामान	9,000
5—गैस बनाने के लिये ईंधन (मिट्टी का तेल)	3,750
6—पैक करने का सामान	7,500
	<u>कुल जोड़ 64,500</u>

खर्च की अन्य मदें (मासिक)

1—बिजली और पानी	600
2—लेखन-सामग्री	250
3—डाक-खर्च	250
4—दौरा-खर्च व विज्ञापन	500
5—पैकिंग व गाड़ी का खर्च	400
6—विविध तथा आकस्मिक खर्च, करें सहित	500
	कुल जोड़
	<u>2,500</u>

स्थिर पूंजी

जमीन व इमारत	28,400
मशीनें व साज-सामान	3,22,000

कुल जोड़ 3,50,400

कार्यकारी पूंजी (मासिक)

वेतन तथा मजदूरी	7,000.00
कच्चा-माल	64,500
अन्य खर्च	2,500

कुल जोड़ 74,000

कार्यकारी पूंजी (तीन महीने के लिये) $74,000 \times 3$	2,22,000 रु०
कुल पूंजी व्यय	रु०
स्थिर पूंजी	3,50,400
कार्यकारी पूंजी तीन महीने के लिये	2,22,000
कुल जोड़	<u>5,72,400</u>

उत्पादन की लागत (सालाना)	
मासिक व्यय $\times 12$ अर्थात् $74,000 \times 12$	8,88,00
स्थिर पूंजी पर ब्याज, 6 प्रतिशत के हिसाब से	21,024
कार्यकारी पूंजी पर ब्याज, 6 प्रतिशत के हिसाब से	13,320
मशीनों का मूल्य-ह्रास, 10 प्रतिशत के हिसाब से	32,200
जमीन व इमारत का मूल्य-ह्रास, 5 प्रतिशत के हिसाब से	1,420
कुल जोड़	<u>9,55,964</u>
अथवा समझिये	9,56,000

लाभ

30 गुर्स प्रतिदिन की दर से प्रतिवर्ष 9,000	
गुर्स फ्लैश बल्ब बनाने की लागत	9,56,000
150 रु० प्रति गुर्स के हिसाब से 9,000 गुर्स	
फोटो फ्लैश बल्बों की बिक्री से प्राप्ति	13,50,000
टूट-फूट के लिये 10 प्रतिशत के हिसाब से छूट	1,35,000
बिक्री पर 10 प्रतिशत के हिसाब से कमीशन	1,35,000
बैंकार व टूटे बल्बों की कीमत व कमीशन निकालकर बिक्री से कुल प्राप्ति	10,80,000
उत्पादन लागत	9,56,000
लाभ	<u>1,24,000</u>

9,56,000 रुपये की कुल लगायी गयी पूंजी पर लाभ=20 प्रतिशत

लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या	योजना का नाम	सिम्बल नम्बर	मूल्य नये पैसे
1	2	3	4
1	जेम क्लिप और पिन्	772	15
2	धातु काटने के आरे ।	781	15
3	छोटी मशीने ।	801	15
4	माल पैक करने की पेटियाँ ।	802	15
5	इस्पात के औजार ।	896	15
6	छुरियाँ और कैंचियाँ ।	789	15
7	बच्चों के लिये जीपें और मोटरें ।	808	15
8	बाइसिकल के केरियर	804	15
10	तामचीनी चढ़ी वस्तुएँ	809	15
11	बिजली के इंसूलेटर ।	825	15
12	इमारती ईंटें ।	828	15
14	फलों और तरकारियों की डिब्बाबन्दो और संरक्षण ।	816	15
15	प्लास्टिक के चाबी वाले खिलौने ।	815	15
16	छोटी कीलें बनाने की योजना ।	832	15
17	बैकेलाइट का सामान ।	829	15
18	ओषध जन गैस ।	833	15
19	लोहे की घिरनियाँ ।	994	15
20	मिलिंग कटर ।	840	15
21	बोतलें साफ करने के ब्रुश ।	830	15
23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना	858	20
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा ।	854	15

1	2	3	4
25	पाँच गैलन के गोल ड्रम	871	15
26	बिजली की फिटिंग में काम आने वाला लकड़ी का सामान ।	868	15
27	बिजली की तारों के लिये काला फीता	826	15
28	आतशबाजी ।	865	15
29	अलुमीनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर ऑक्साइड आदि का रंगीन परत चढ़ाना	880	15
30	बैकेलाइट की वस्तुएँ	856	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज ।	859	15
32	आर्ट पेपर ।	810	15
33	गत्ते के डिब्बे ।	867	15
34	बुलाने की घंटी	831	15
35	कैमरा स्टैण्ड ।	849	15
36	ड्राईफिटिंग स्टैण्ड	814	15
37	ताले बनाने की योजना ।	857	15
38	हाथ के औजार	995	
39	इत्र की शीशियाँ	855	15
40	रबड़ के खिलौने और अन्य वस्तुएँ ।	842	15
41	दरवाजे और खिड़कियाँ ।	845	15
42	लिक क्लिप बनाने की योजना ।	834	15
43	तस्वीरों के फ्रेम ।	866	15
44	पेपर पिन ।	839	15
45	जेम क्लिप बनाने की योजना ।	841	15
46	पेच और डिबेरियाँ ।	836	15
47	इस्पात के वाशर ।	837	15
50	स्प्रिंग वाले खिलौने ।	979	20
51	कैब टायर चढ़ा बिजली का तार	183	15
52	घोबियों के काम आने वाली इस्त्रियाँ ।	980	10

मोहर लगाने की लाख



सत्यमेव जयते

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा माग-
दशन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से
सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अनतिरिक्त, संगठन ने लघु
उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का
निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश
है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का
प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत
प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो
स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक सशोधन करके अगनायी जा सकती
है। भविष्य के, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं
में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः
इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के मुभाव हम कृतज्ञतापूर्वक
स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,
15 मई, 1961।

पी० सी० एलेग्जेंडर,
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)।



पेकेट पर मोहर लगाई जा रही है

मोहर लगाने की लाख बनाने की योजना

विषय प्रवेश

देश में उद्योगों का विकास तेजी से हो रहा है और उसके साथ-साथ बहुत सी व्यापारी संस्थाएँ खुलती जा रही हैं। परिणामस्वरूप मोहर लगाने की लाख की माँग लगातार बढ़ती जा रही है। प्रस्तुत योजना इस उद्देश्य से तैयार की गई है कि छोटे पैमाने पर लाख का उत्पादन किया जा सके।

कारखाने की उत्पादन-क्षमता—100 पौड प्रतिदिन—महीने में काम करने के 25 दिन माने गये हैं।

आवश्यक कच्चा माल—(1) साधारण चपड़ा (2) राल (गन्धक बिरोजा) (3) पूरक (फिलर) के रूप में काम आने वाली चीजें जैसे टैल्कम पाउडर, मैग्नीशियम कार्बोनेट, बैराइट आदि (4) तेल मिश्रित रंग।

लाख बनाने का संक्षिप्त तरीका—राल तथा चपड़े को पिघला कर उनमें पूरक पदार्थ को मिला दिया जाता है। अब इसमें रंग मिला देते हैं और फिर इस पिघले हुए मिश्रण को सॉचों में ढाल लेते हैं। लाख में कुछ लचीलापन लाने के लिये उसमें गहद की मक्खी का मोम या रेडी का तेल भी मिलाया जा सकता है।

योजना के खर्च का ब्योरा इस प्रकार है।

2. जमीन और इमारत

इमारत—500 वर्ग फुट—मासिक किराया	₹०
	50

3. मशीनें और साज-सामान

	[तादाद	₹०
1—कोयले से जलने वाली भट्ठी	1	50
2—पिघलाने का कड़ाह—50 पौड की क्षमता वाला—3/8 इंच मोटी नरम इस्पात की चादर का बना हुआ	1	50
3—मोहर लगाने की लाख बनाने का साँचा—खड़े ढाँव का—जिसमें पानी से ठण्डा करने की भी व्यवस्था हो—184 प्रति साँचे के हिसाब से	5	920

मशीनें और साज-सामान (जारी)

		₹०
4—तराजू—बाटों सहित .	I	300
5—ड्रम, बाल्टियाँ आदि .		200
कुल .		<u>1,520</u>

4. मासिक कर्मचारी और मजदूर

	संख्या	₹०
1—प्रबन्धक और निरीक्षक .	I	200
2—स्टोर कीपर . . .	I	100
3—कुशल कारीगर—3 ₹० प्रतिदिन	I	75
4—अकुशल मजदूर—2 ₹० प्रति- दिन	I	50
5—दरबान और चपरासी .	I	50
कुल .		<u>475</u>

5. मासिक कच्चा माल

	मात्रा	₹०
1—साधारण चपड़ा . . .	1,150 पौंड	1,437
2—राल (गन्धक बिरोजा) .	550 पौंड	280
3—पूरक	7 हंड्रेडवेट	175
कुल .		<u>2,072</u>

6. खर्च की अन्य मदें (मासिक)

	₹०
किराया	50
बिजली	25

खर्च की अन्य मदें (जारी)

	₹०
कर, बीमा	50
माल पैक करने का खर्च	300
ईंधन	40
	<hr/>
कुल	465
	<hr/>

7. कार्यकारी पूंजी

तीन महीने की कार्यकारी पूंजी	9,036
----------------------------------------	-------

अथवा समझिए

9,100

8. सालाना उत्पादन-लागत

आवर्ती खर्च	36,400
कुल पूंजी पर ब्याज	660
मशीनों का मूल्य-ह्रास	152
	<hr/>
कुल	37,212
	<hr/>

9. बिक्री से प्राप्तियाँ (सालाना)

30,000 पौंड लाख की बिक्री से प्राप्ति	39,000
-------------------------------------------------	--------

10. लाभ

सालाना बिक्री से प्राप्ति	39,000
सालाना उत्पादन लागत	37,212
	<hr/>
लाभ	1,788
	<hr/>

लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या	योजना का नाम	सिम्बल नम्बर	मूल्य नये पैसे
2	धातु काटने के आरे	781	15
3	छोटी मशीनें	801	15
4	माल पैक करने की पेटियाँ	802	15
5	इस्पात के औजार	796	15
7	बच्चों के लिये जीपे और मोटरे	808	15
12	इमारती ईटें	828	15
14	फलों और तरकारियों की डिब्बाबंदी और संरक्षण	816	15
16	छोटी कीलें बनाने की योजना	832	15
17	बैकेलाइट का सामान	829	15
18	अोषजन गैस	833	15
20	'मिलिंग कटर'	840	15
21	बोतलें साफ़ करने के बुरुश	830	15
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा	854	15
28	आतशबाजी	849	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज	859	15
32	आर्ट पेपर	810	15

रेडियो चेसिस



सत्यमेव जयते

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योग-पतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

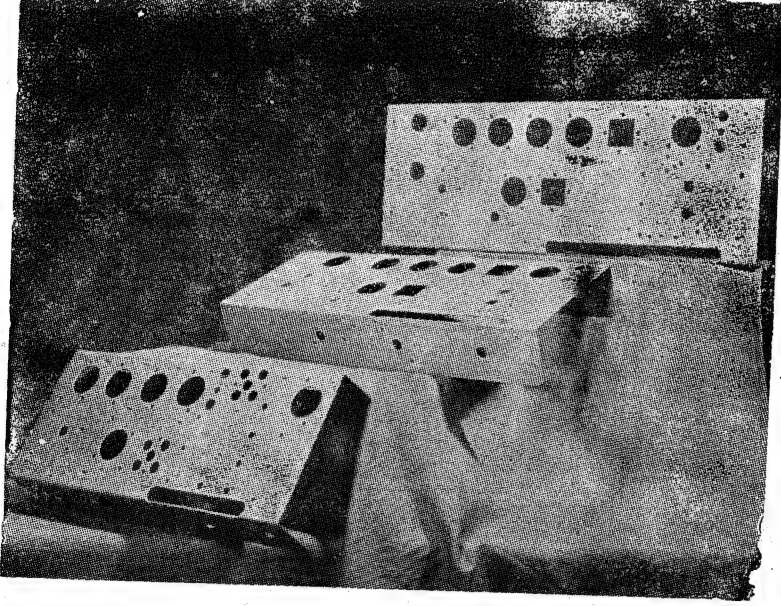
प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योग-पतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

20 मार्च, 1962

पी० सी० एलेग्ज़ेंडर

विकास कमिश्नर (लघु उद्योग)



रेडियो चेसिस

रेडियो चेसिस बनाने की योजना

विषय-प्रवेश

देश में पुर्जे जोड़ कर रेडियो बनाने का उद्योग बड़ी तेजी से बढ़ रहा है। चेसिस रेडियो का एक बड़ा ही जरूरी हिस्सा है और छोटे पैमाने पर इसका उत्पादन आर्थिक दृष्टि से काफी लाभप्रद होगा। चेसिस के लिये आवश्यक कच्चा-माल भी आसानी से मिल जाता है।

यह योजना चेसिस बनाने का कारखाना लगाने के संबंध में है। प्रस्तावित कारखाने में हर महीने 1,500 चेसिस का उत्पादन होगा। इस कारखाने में तीन किस्म के अर्थात् 12 इंची, 14 इंची और 16 इंची चेसिस बनाये जायेंगे।

योजना पर होने वाले खर्च का ब्योरा इस प्रकार है :—

2. जमीन और इमारत

इमारत— 25 फुट × 40 फुट

मासिक किराया

100 रु०

3. मशीनें और साज-सामान

	अवध	(रु०)
1. हैण्ड फ्लाई प्रेस, नं० 10	3	5,400
2. धातु से चादर काटने की मशीन (गिलोटिन शियरिंग मशीन) पैर से चलाई जाने वाली—48 इंच × 1/16 इंच इस्पात को काटने की क्षमता वाली, जिसके साथ 'प्रेजुपटेड एडजस्टेबल गाइड' और अतिरिक्त ब्लेड लगे हों	1	2,300

	अदद	रु०
3. 'फोल्डिंग ब्रेक' मशीन, हाथ से चलाई जाने वाली 24 इंच × 1/16 इंच, जिसके साथ मुड़ने वाले (बेन्डिंग) साँचे भी लगे हों	22	3,200
4. 'कैडमियम प्लेटिंग यूनिट' जिसके साथ हौदियाँ, घोल, अनोड, प्लेटिंग रेक्टिफायर, कनेक्टिंग वायर आदि हों	1	5,000
5. साँचे, औज़ार आदि		2,000
6. दफ्तर का फरनीचर और साज-सामान		2,000
7. मशीनें लगाने का खर्च		500
	कुल	20,400

4. कर्मचारी और मजदूर (मासिक)

	संख्या	(रु०)
1. फोरमैन	1	200
2. कुशल आपरेटर, 4 रु० दिहाड़ी के हिसाब से	5	500
3. अधकुशल 'आपरेटर' 3 रु० दिहाड़ी के हिसाब से	2	150
4. सहायक, 2 रु० 50 नये पैसे दिहाड़ी के हिसाब से	8	500
5. टाइपिस्ट-क्लर्क	1	100
6. चपरासी	1	75
	कुल	1,528

5. कच्चा-माल (मासिक)

1,500 चेसिस के लिए 22 गेज की नरम इस्पात की चादरें—एक टन, 800 रु० प्रति टन के हिसाब से	(रु०) 800
---------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

6. खर्च की अन्य मदें (मासिक)

1. इमारत का किराया	100
2. बिजली, ईंधन और पानी	75
3. खर्च होने वाली अन्य सामग्री	50
4. पैक करने का खर्च और गाड़ी-भाड़ा	200
5. फुटकर खर्च	50

475

7. कार्यकारी पूँजी (तीन महीने के लिये)

1. कर्मचारी और मजदूरों का वेतन और मजदूरी	4,575
2. कच्चा-माल	2,400
3. खर्च की अन्य मदें	1,425

कुल 8,400

8. उत्पादन-लागत (मासिक)

1. मशीनों और साज-सामान का मूल्य-ह्रास और ब्याज, क्रमशः 10 प्रतिशत और 6 प्रतिशत के हिसाब से	(रु०) 272
2. कार्यकारी पूँजी पर ब्याज; 6 प्रतिशत के हिसाब से	42

3. वेतन और मजदूरी	(रु०)
4. कच्चे-माल की लागत	1,525
5. खर्च की अन्य मदें	800
	475
	<hr/>
कुल	3,112
	<hr/>

लाभ (मासिक)

1. तीन नापों के 1,500 चेसिस की लागत	3,114
2. तीन नापों के 1,500 चेसिस की बिक्री से प्राप्ति :—	
12 इंची चेसिस—2 रु० 37 नये पैसे प्रति,	
14 इंची चेसिस—2 रु० 75 नये पैसे प्रति, और	
16 इंची चेसिस—3 रु० प्रति चेसिस के हिसाब से	4,060
लाभ	4,060—3,114=946



नोट :—इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिये। सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की ज़रूरत नहीं है।

पीतल की आध इंची टूटियां



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन

वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय

भारत सरकार, नयी दिल्ली

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्गदर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

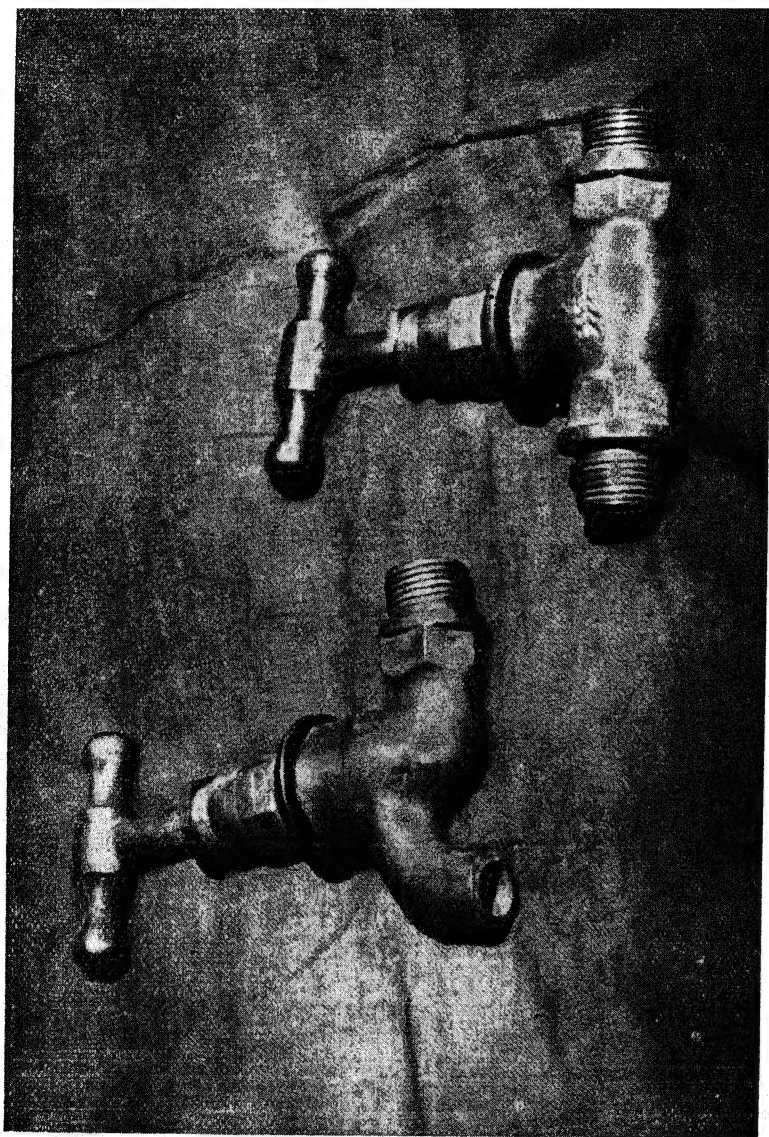
प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

I अप्रैल, 1961

पी० सी० एलेग्जेंडर,

विकास कमिशनर (लघु उद्योग)



पित्तल की टुटियाँ

1 C. & I./61

पीतल की आध इंची टूटियाँ बनाने की योजना

विषय प्रवेश

यह योजना पीतल की आध इंची टूटियाँ बनाने के सम्बन्ध में है। गाँवों और कस्बों में नल का पानी पहुँचाने की योजनाओं को क्रियान्वित करने से टूटियों की माँग धीरे-धीरे बढ़ती जाएगी। इस कारण इस उद्योग का भविष्य अच्छा है। ये टूटियाँ रेत में ढाल कर तैयार की जा सकती हैं। इस योजना में ढलाई की इसी प्रक्रिया को ध्यान में रख कर विभिन्न आवश्यक मशीनों आदि का विवरण दिया गया है।

2. जमीन और इमारत (किराये पर)

90 फुट × 60 फुट = 5,400 वर्ग फुट जमीन पर छता हुआ घेरा (किराये पर) (रु०) 540

3. मशीनें और साज-सामान

	अदद	(रु०)
1. देसी 'कैप्टन' खरादे (पट्टे से चलने वाली) 1½ इंच क्षमता	2	10,500
2. देसी 'कैप्टन' खरादे (पट्टे से चलने वाली) ½ इंच क्षमता	2	4,000
3. ½ इंची देसी छोटी बरमा मशीन (बेंच ड्रिलिंग मशीन), जिसके साथ ½ अश्व शक्ति की मोटर हो	1	700
4. 'रगड़ कर साफ करने और पालिश करने की मशीन' देसी (वॉफिंग एण्ड पालिशिंग मशीन), जिसके साथ ½ अश्व शक्ति की मोटर हो	2	1,000
5. 'दूतरफी सान' मशीन' देसी (पेडस्टल ग्राइण्डर) (मेटाबो मार्का) 12 इंच व्यास का पहिया	1	1,500
6. 'बाल प्रेस' देसी	1	350
7. 'हाइड्रालिक टेस्टिंग इन्विपमेन्ट'—देसी	1 सेट	500
8. 'लाइन-शाफ्ट', घिरड़ी आदि—देसी		300
9. एक पाँच अश्व शक्ति की मोटर-ए० सी०, तीन फेज, 50 साइकिल, 400/440 वोल्ट-देसी		750
10. मशीनें जमाने, बिजली लगाने आदि का खर्च		2,000
11. छोटे औजार और साज-सामान		3,000

	अदम	(रु०)
12. ढलाई के बक्से, धातु के पैटर्न, गरम धातु हाथ से पलटने के कडछे, ढलाई के औजार, 60 पौड क्षमता की 'काले मसाल की कुठालियाँ' (ग्रेफाइट क्यूबीबल्स) आदि		2,000
13. विविध		1,000

कुल 27,600

4. कर्मचारी और मजदूर (मासिक)	संख्या	(रु०)
सुपरवाइजर- मैनेजर	1	250
क्लर्क-स्टोरकीपर	1	100
टाइपिस्ट	1	100
चौकीदार	1	50
'धातु को पिघलाने वाला कारीगर' (मेल्टर) (चार रुपये प्रतिदिन के हिसाब से)	1	100
ढलाईगर (मोल्डर) — (4 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	2	200
सहायक (2 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	2	100
मशीन चालक—(अर्धकुशल) (3 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	8	600
सहायक (2 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	2	100
'असेम्बलर' (3 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	3	225
'पैकर' (2 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	1	50
मशीनों का मिस्त्री (5 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	1	125
कुल		2,000

5. आवश्यक कच्चा माल (मासिक)

1. पीतल के टुकड़े - 28 हंड्रेडवेट, (170 रु० प्रति हंड्रेडवेट के हिसाब से)	4,760
2. जस्त और ताँबे की सिल्लियाँ - 1 हंड्रेडवेट (250 रु० प्रति हंड्रेडवेट के हिसाब से)	250

	मदद	(रु०)
3. ईंधन (कोक) 12 हंड्रेडवेट (5 रु० प्रति हंड्रेड-वेट के हिसाब से)		60
	कुल	5,070
6. खर्च की अन्य मदें (मासिक)		(रु०)
मकान किराया		340
बिजली		160
खर्च होने वाली सामग्री, जैसे ढलाई का सामान, कुठा-लियाँ, बेकार रुई, धातु कटाई, तेल, लेखन सामग्री, आदि		250
पैक करने का सामान		50
	कुल	1,000
7. कार्यकारी पूंजी (तीन महीने के लिये)		
कच्चा माल		5,070
अन्य खर्च		1,000
वेतन-मजदूरी		2,000
	कुल	8,070 × 3 = 24,210
8. उत्पादन लागत		
प्रतिमास पीतल की $\frac{1}{2}$ इंच की 5,000 टूटियों के उत्पादन की कुल लागत का ब्योरा इस प्रकार है :-		(रु०)
कार्यकारी पूंजी पर व्याज (6 प्रतिशत के हिसाब से)		122
मशीन और साज-सामान का मूल्य—ह्रास और व्याज (क्रमशः 10 प्रतिशत और 6 प्रतिशत के हिसाब से)		368
कर्मचारी और मजदूर		2,000
कच्चे माल की लागत		5,070
खर्च की अन्य मदें		1,000

भरम्मत और रख-रखाव

(रु०)

50

कुल

8,610

ला —हानि का व्योरा (मासिक)

प्रतिमास पीतल की आधी इंची 5,000 टूटियों की
उत्पादन - लागत (ये टूटियाँ चूड़ीदार होंगी)

8,610

पीतल की आधी इंची 5,000 टूटियों की बिक्री से
प्राप्तियाँ (2 रु० प्रति टूटी के हिसाब से)

10,000

कमीशन घटाइये (5 प्रतिशत के हिसाब से)

10,000—500 रु०

9,500

लाभ

890

मोटर गाड़ियों के 'यू' क्लैम्प और सेंटर बोल्ट



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

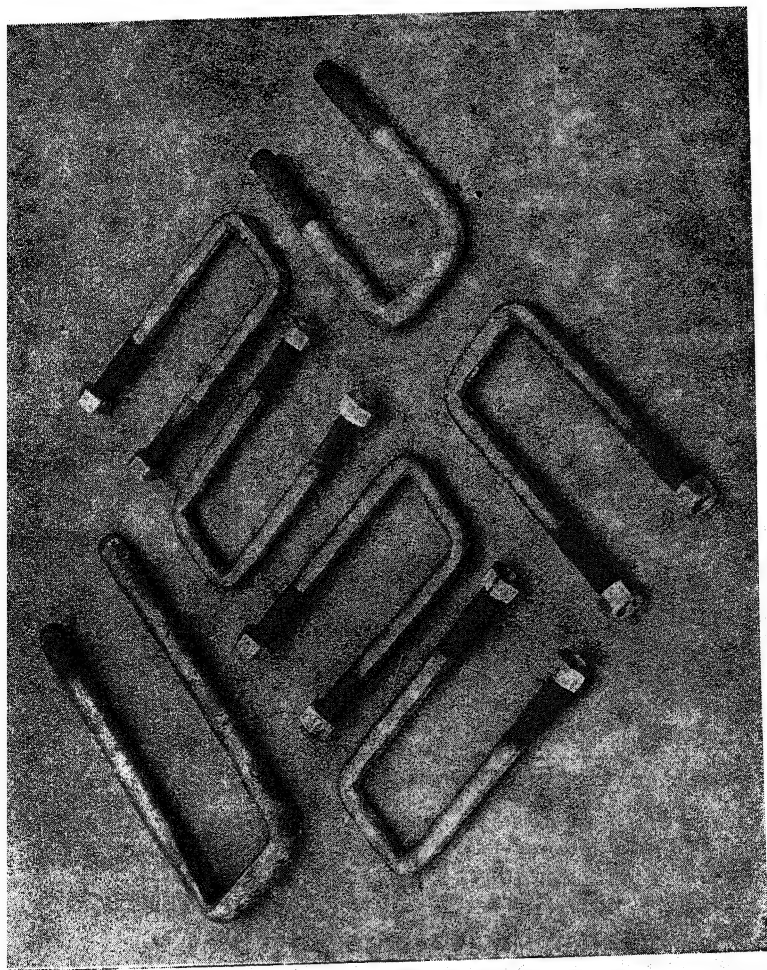
प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,
20 मई 1961

पी. सी. एलेग्जेंडर,
विकास कमिशनर
(लघु उद्योग)



मोटर गाड़ियों के 'यु' क्लैप और वेटर बोल्ट

मोटरगाड़ियों के 'यू' क्लैप और सेंटर बोल्ट

विषय प्रवेश

मोटरगाड़ियों के पुर्जों में से कुछ पुर्जे ऐसे हैं जिनके उत्पादन का तरीका बड़ा आसान है तथा जिन्हें बनाने के लिये पेचीदा मशीनों की जरूरत नहीं होती। इन पुर्जों में मोटर-गाड़ियों के निचले ढाँचे (चेसिस) में काम आने वाले 'यू' क्लैम्प और स्प्रिंगों में लगने वाले सेंटर बोल्ट भी हैं।

प्रस्तुत योजना में थोड़ी पूजी, साधारण मशीनों और सामान्य कार्य-कुशलता से 'यू' क्लैम्प और सेंटर बोल्ट का उत्पादन करने का सुझाव दिया गया है।

'यू' क्लैम्प दो तरह के होते हैं—(1) पीछे की तरफ के 'यू' क्लैम्प और (2) आगे की तरफ के 'यू' क्लैम्प। पीछे की तरफ के 'यू' क्लैम्प 9 इंच \times 12 इंच \times 5/8 इंच से लेकर 13 इंच \times 7/2 इंच \times 1/4 इंच तक के विभिन्न नापों के होते हैं। ये नाप गाड़ी की बनावट और उसकी किस्म पर निर्भर होते हैं। दूसरी किस्म के क्लैम्पों के 5 इंच \times 3 इंच \times 1/2 इंच से लेकर 6 इंच \times 2 इंच \times 3/8 इंच तक के कई नाप होते हैं।

इसी प्रकार सेंटर बोल्ट भी 9/2 इंच \times 3/8 इंच से लेकर 12 इंच \times 3/8 इंच तक के नाप के होते हैं।

कच्चा माल

उपरोक्त वस्तुओं को बनाने के लिये चमकीले या नरम इस्पात का इस्तेमाल किया जाता है। बोल्ट बनाने के लिये गोल छड़ें और डिबरियाँ (नट) बनाने के लिये छकोनी छड़ें काम में लाई जाती हैं।

बनाने का तरीका

1. बाँक :—सबसे पहले छड़ों को आवश्यक नाप के टुकड़ों के रूप में काट लिया जाता है और फिर खराद की सहायता से इन टुकड़ों के दोनों सिरों को पतला बना देते हैं। अब चूड़ियाँ डालने की मशीन पर उचित साँचों (अर्थात् बी० एस० एफ० चूड़ी वाले साँचे) का प्रयोग करके इनके पतले सिरों पर चूड़ियाँ डाल दी जाती हैं। अन्त में उन्हें भट्टी में डालकर 'यू' शकल का बना लिया जाता है।

2. सेंटर बोल्ट :—छड़ों को आवश्यक नाप का काटने के बाद, टुकड़े के एक सिरे पर बोल्ट का सिर बना दिया जाता है। इस काम के लिये उचित साँचों का प्रयोग किया जाता है। बोल्ट के सिर पर जो कटाव होता है वह धातु काटने के आरे की सहायता से डाला जाता है। अब बोल्ट के दूसरे सिरे को पतला बना लेते हैं और उसे खराद पर चढ़ाकर उसके निचले भाग को आवश्यक नाप का बना लेते हैं। अन्त में चूड़ियाँ डालने की मशीन पर उचित साँचों का प्रयोग करके बोल्ट पर चूड़ियाँ डाल ली जाती हैं।

3. **ढिबेरियाँ** :—सब से पहले छकोनी छड़ों से आवश्यक नाप के टुकड़े काट लिये जाते हैं। फिर खराद की सहायता से उनके एक सिरे को क्रम से तिरछा (चैम्फर) कर लेते हैं। इसके बाद बरमा मशीन की सहायता से ढिबेरियों के बीच में छेद कर देते हैं और फिर बरमा मशीन में लगे भीतरी चूड़ी काटने के जुगाड़ या चूड़ी डालने की मशीन में फिट किये हुए पेंच बनाने के औजारों (टैप) की सहायता से इनके छेदों में चूड़ियाँ डाल दी जाती हैं। इस काम के लिये ढिबरी में चूड़ी डालने के बी० एस० एफ० औजारों का ही इस्तेमाल किया जाना चाहिये। योजना पर होने वाले खर्च का व्योरा इस प्रकार है :

2—जमीन और इमारत

कारखाने के लिये 30 फुट × 40 फुट का छता हुआ	
घेरा तथा 30 फुट × 40 फुट का खुला अहाता—	र०
किराया	100

3—मशीनें और साज-सामान

1—हाथ से चलाई जाने वाली 'शियरिंग मशीन'—		
1 इंच की छड़ को काटने की क्षमता रखने वाली	1	1,400
2—मोटर सहित धौकनी	1	800
3—भट्टियाँ	2	500
4—लुहार के काम आने वाले औजार	2	1,000
5—एस०एस० और एस०सी० खराद 9/2 फुट की क्षमता वाली, केन्द्र 6 इंच	1	5,000
6—चूड़ियाँ डालने की मशीन (थ्रैडिंग मशीन) और औजार		15,000
7—पिलर बरमा—3/2 इंच क्षमता	1	5,000
8—छोटी सान मशीन—8 इंच क्षमता	1	800
9—ढिबरी की भीतरी चूड़ी काटने का जुगाड़ (नट टैपिंग अटैचमेंट) बरमे और काटने के औजारों के लिये		1,500
10—फुटकर औजार और साँचे		1,000
11—फरनीचर		500
12—मशीनें लगाने का खर्च		2,000
कुल		34,500

4—मासिक कर्मचारी और मजदूर	संख्या	र०
1—फोरमैन	1	250
2—लुहार	2	200
3—सहायक	2	150
4—शियरिंग मशीन चालक	1	75
5—खराद पर काम करने वाला (टर्नर)	1	125
6—चूड़ी डालने की मशीन पर काम करने वाला	1	100
7—बरमा मशीन चालक	1	100
8—फिटर	1	125
9—अकुशल मजदूर	2	100
10—चौकीदार	1	45
11—आफिस बाँय	1	30
12—क्लर्क और स्टोरीकीपर	1	100
13—विश्रेता	1	150
	कुल	1,550

5—मासिक कच्चा माल और अन्य खर्च	र०
1—चमकीले इस्पात या वर्ग 4 के ग्लास इस्पात की छड़े— विभिन्न नाप वाली $\frac{3}{8}$ इंच से $1\frac{1}{4}$ इंच $2\frac{1}{2}$ टन	2,750
2—ईंधन, बिजली आदि	500
3—काम में आने वाला सामान	100
4—दफ्तर का खर्च	100
5—यातायात खर्च	150
6—कारखाने का किराया	100
7—आरम्भिक खर्चें	80

कुल मासिक आवश्यक खर्च 3,780

6—मासिक उत्पादन-लागत

उत्पादन-लागत का हिसाब फैलाते समय यहाँ पर यह माना गया है कि कारखाने में प्रतिमास 14 इंच $\times 3$ इंच $\times 5/3$ इंच नाप के पिछले भाग के 1,100 क्लैम्प, 6 इंच $\times 2$ इंच $\frac{1}{2}$ इंच नाप के अगले भाग के 1,100 'यू' क्लैम्प और 6 इंच $\times \frac{3}{8}$ इंच नाप के 2,300 बोल्ट तैयार किये जायेंगे। इस मासिक उत्पादन की लागत इस प्रकार होगी :

1—कच्चा माल और अन्य खर्च	3,780
2—कर्मचारी और मजदूर	1,150
3—10 प्रतिशत सालाना के हिसाब से मशीनों का मूल्य न्हास	208
4—6 प्रतिशत सालाना के हिसाब से कुल लगाई गयी पूँजी पर व्याज	253
कुल	5,871

7—मासिक बिक्री से प्राप्तियाँ

पिछली तरफ के 'यू' क्लैम्प—1, 100 क्लैम्प की बिक्री से प्राप्ति—4 रु० प्रति क्लैम्प के हिसाब से	4,400
आगे की तरफ के 'यू' क्लैम्प—1, 100 क्लैम्पों की बिक्री से प्राप्ति—1 रु० प्रति क्लैम्प के हिसाब से	1,100
2,300 बोल्टों की बिक्री से प्राप्ति—50 न० पै० प्रति बोल्ट के हिसाब से	1,150
कुल	6,650

लाभ

1—मासिक बिक्री से प्राप्तियाँ	6,650
2—मासिक उत्पादन लागत	5,871
लाभ	779

नोट :—प्रस्तावित कारखाने में सुझाई गयी मशीनों की सहायता से मोटर गाड़ियों के निचले ढाँचे (चैसिस) में काम आने वाले कुछ अन्य पुर्जे जैसे 'शक्ल बार' 'हबनट' तथा 'हैल्पर ब्रकेट' आदि का भी उत्पादन किया जा सकता है।

स्प्रिंग वाशर



**केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।**

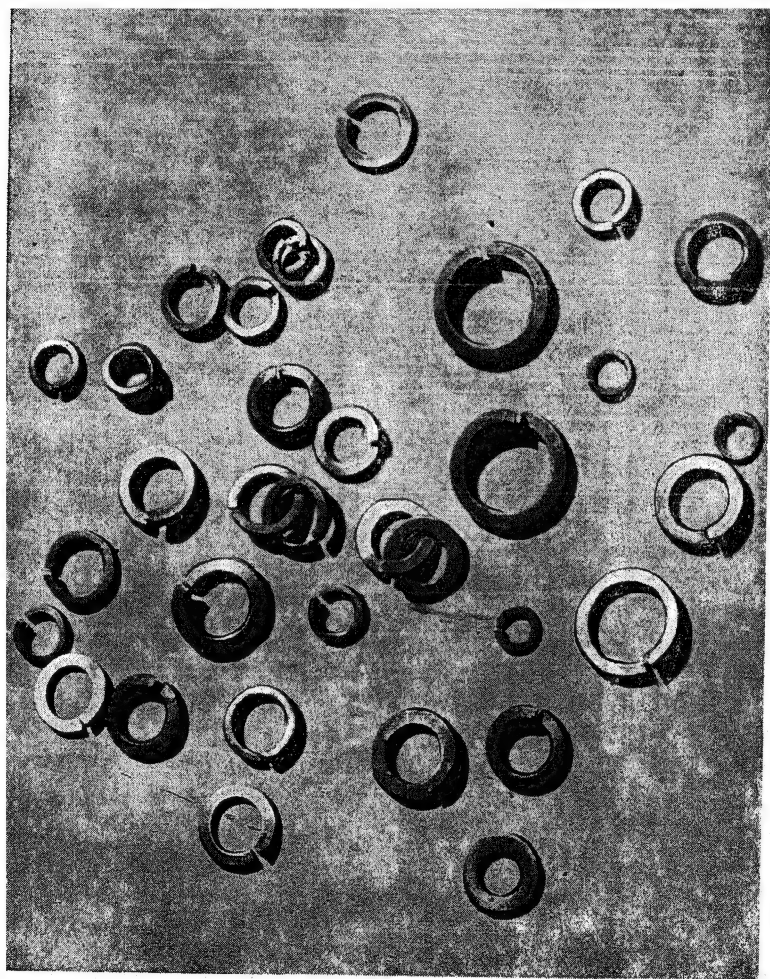
प्रस्तावना

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्गदर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः 'लघु उद्योग विकास योजना' के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,
14 अप्रैल, 1961।

पी० सी० एलेग्जेंडर
विकास कमिशनर
(लघु उद्योग)



सिंग वाशर

3 C. & I./61.

स्प्रिंग वाशर बनाने की योजना

विषय प्रवेश :

सभी इंजीनियरी उद्योगों में स्प्रिंग वाले वाशर इस्तेमाल किये जाते हैं। इनको पेचों और द्विबरियों के साथ कसा जाता है। मशीनों के जो पुर्जे चलने पर हिलते रहते हैं, उन्हें कसने के लिये ये वाशर लगाये जाते हैं।

2-जमीन और इमारत (मासिक किराये पर)	रु०
इमारत 60 फुट × 30 फुट	250
3-मशीनें और साज-सामान	अदद रु०
1. साधारण छल्ले (रिंग), लॉक वाशर बटन के छल्ले आदि बनाने वाली एफ और 20 टाइप की 'यूनिवर्सल मशीन' जिसके साथ 4 अश्वशक्ति का बिजली की मोटर हो	I 20,000
2. 0.295 इंच (7.5 मिलीमीटर) व्यास तक के तार 0.27 इंच × 0.16 इंच (7.5 मिलीमीटर) तक की पतियों के छल्ले (रिंग) आदि बनाने के लिये एफ आइ० 50 टाइप की 'यूनिवर्सल मशीन'—क्षमता 150 छल्ले प्रति मिनट और लगभग 5 1/9 इंच (130 मिलीमीटर) तार पहुँचाने की व्यवस्था	I 30,000
3. 'हीट ट्रीटमेण्ट' की भट्ठी, तेल से जलने वाली, चूल्हे का नाप—1 फुट × 2 फुट × 2 फुट	I 10,000
4. मशीनें जमाना, बिजली लगाना आदि	10,000
5. छोटे औजार	2,500
6. सुभियाँ और साँचे	2,000
7. साफ करने का ढोल (क्लीनिंग बैरल)	1,000
कुल समकिये	75,500
	76,000

4-कर्मचारी और मजदूर (मासिक)

	संख्या	रु०
प्रबन्धक	1	300
मशीन ऑपरेटर	2	250
भट्ठी चालक	1	170
अकुशल सहायक और पैकर	4	250
चौकीदार	1	90
क्लर्क-स्टोरकीपर	1	200
कुल		1,260

5-कच्चा माल (प्रति मास)

ठंडी विधि से खींचा हुआ, मैगनीज/सिलिकॉन मिला हुआ तार, जो ताव देने पर 70 किलोग्राम मिलीमीटर खिंचाव सहन की शक्ति वाला हो ।

विश्लेषण :

रु०

1. कार्बन : 0.35-0.42 प्रतिशत सिलिकॉन 1.4-1.6 प्रतिशत मैगनीज 0.5-0.8 प्रतिशत फॉस्फोरस अधिकतम 0.05 प्रतिशत गन्धक अधिकतम 0.05 प्रतिशत दोनों मशीनों के लिये प्रतिमास 5 टन कोनिकल तार, 1,000 रु० प्रति टन के हिसाब से	5,000
2. भट्ठी (फर्नेस) का तेल,—प्रतिमास 150 गैलन, लगभग 1 रु० प्रति गैलन के हिसाब से	150
3. 'जेनरेटर सेट' के लिये हाई स्पीड डीजल तेल—प्रतिदिन 8 गैलन (महिने में 25 दिन काम होगा) 2 रु० 50 न० पे० प्रति गैलन के हिसाब से	500
4. प्रतिमास खर्च होने वाली अन्न सामग्री, जैसे चिकनाइयाँ, साबुन, बेकार सूत, अदि	300
कुल समकिये	5,950 6,000

6-खर्च की अन्य मदें (मासिक)	₹०
1. मरम्मत और पुर्जों की बदला-बदली	100
2. विज्ञापन और छपाई	150
3. पैक करने का सामान	200
4. परिवहन	50
5. लेखन सामग्री आदि	50
कुल	550

7-कार्यकारी पूँजी (तीन महीने के लिये)	₹०
1. कच्चा माल और खर्च होने वाली सामग्री	18,000
2. कर्मचारी और मजदूर	3,780
3. खर्च की अन्य मदें	1,650
4. किराया	750
कुल	24,100
समकिये	24,000

8-मासिक उत्पादन-लागत	₹०
1. किराया	250
2. कच्चा माल	6,000
3. वेतन	1,260
4. खर्च की अन्य मदें	550
5. मशीनों का मूल्य ह्रास (10 प्रतिशत के हिसाब से)	634
6. कुल लगी हुई पूँजी पर व्याज (6 प्रतिशत के हिसाब से)	500
कुल	9,194
समकिये	9,300

प्राप्तियाँ (मासिक)

रु०

प्रतिमास कुल 25,000 गुर्स वाशर (50 नये
पैसे प्रति गर्स के हिसाब से) 12,500

लाभ-हानि (मासिक)

1. बिक्री से प्राप्ति	12,500
2. उत्पादन लागत	9,300
मासिक लाभ	3,200

नोट : इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिए। सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिश्नर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की जरूरत नहीं है।

पोतल का तार खांचना



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय
भारत सरकार, नयी दिल्ली

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिए आदर्श योजनाएं, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम जतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नई दिल्ली,
23 मार्च, 1962

पी० सी० एलेग्जेंडर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

पीतल का तार खींचना

१—विषय प्रवेश

प्रस्तुत योजना में एक ऐसा कारखाना खोलने का सुझाव दिया गया है जिसमें पीतल की छड़ से पतला तार खींचा जायेगा। देश में पीतल के तार की बहुत कमी है और लघु उद्योग क्षेत्र में इस उद्योग के विकास की काफी गुंजाइश है।

तार खींचने का तरीका

सब से पहले १ इंच मोटी और ८ से १० फुट लम्बी पीतल की छड़ें ढाल ली जाती हैं। फिर इन छड़ों को तपा कर धीरे-धीरे ठंडा किया जाता है ताकि उनमें एक जसा कसाव आ जाये। बाद में इन को ठण्डे रूप में ही प्वाइंटिंग मशीनों पर चढ़ा कर तब तक बेला जाता है जब तक उनकी मोटाई लगभग १२ मिलीमीटर नहीं रह जाती। अब उन्हें तार खींचने की भारी मशीन की सहायता से खींचा जाता है। इस प्रकार खींचने से छड़ों की सतह कहीं-कहीं से सख्त रह जाती है। उस सख्ती को दूर करने के लिए उन्हें फिर से तपाकर धीरे-धीरे ठंडा किया जाता है। अब छड़ों को तार खींचने की कई सूराख वाली भारी मशीन (हेवी मल्टीहोल सबममज्ड वायर ड्राइंग मशीन) पर चढ़ाकर उनसे पतला तार खींच लिया जाता है। अन्त में तार को फिर तपाकर धीरे-धीरे ठंडा किया जाता है और तेजाब से साफ करके चमका दिया जाता है। खूब लम्बा तार बनाने के लिए तार के टुकड़ों को टांका लगाकर जोड़ दिया जाता है। इसके लिए बिजली से टांका लगाने वाली मशीन काम में लायी जाती है।

2—जमीन और इमारत

(र०)

छता हुआ स्थान (1) $120 \text{ फुट} \times 40 \text{ फुट} = 4,800$ वर्ग फुट

खुला स्थान (2) $60 \text{ फुट} \times 40 \text{ फुट} = 2,400$,, ,,

7,200 वर्ग फुट खुले स्थान की लागत, 50 नए पैसे

प्रति वर्ग फुट के हिसाब से

3,600

4,800 वर्ग फुट छते हुए स्थान की लागत

5 रु० प्रति वर्ग फुट के हिसाब से

22,000

25,600

3—मशीनें और साज सामान	अवद	(रु०)
(क) तार खींचने का विभाग		
1—तेल से जलने वाले टेडे मुंह की (टिल्टिंग) भट्ठी क्षमता 120 पौंड, बर्नर, धौकनी और तेल की टंकियों सहित	1	6,000
2—ढालने के सांचे व अन्य साज-सामान, 1,000 रु० प्रति सेट के हिसाब से	2 सेट	2,000
3—मोटर लगी छड बेलने की (बार रोलिंग) मशीन, दो मजबूत बेलनों सहित	1	5,000
4—मोटर लगी 'रफ (हैवी) ड्रा बैच' (देसी), रिडक्शन गीयर बाक्स आदि सहायक औजारों सहित, 2,500 रु० प्रति अवद के हिसाब से	4	10,000
5—मोटर लगी 'वायर ड्राइंग मशीन' २ मजबूत रोलरों सहित	1	5,000
6—मोटर लगी हैवी मल्टीहोल सबमर्ज्ड वायर ड्राइंग मशीन, तांबे, पीतल और अलुमीनियम का 6.7 मिलीमीटर से 0.56 मिलीमीटर तक की मोटाई वाला तार खींचने के लिए	अवद	रु०
	1	70,000
7—तार के टुकड़ों को जोड़ने लिए 10 किलोवोल्ट एम्पीयर का वेल्डिंग ट्रांसफार्मर	1	5,000

8—50 किलोवाट बिजली की ताप देने की भट्टी	1	8,000
(ख) मशीनों खड़ी करने व बिजली लगाने का खर्च		10,600
(ग) फर्नीचर और दफ्तर का सामान		800
3 (ख) औजार और साज-सामान		
1—तार खींचने के विभिन्न नाप के सांचे, 25,00 रु० प्रति सेट के हिसाब से	2 सेट	5,000
2—ढालने के औजार		7,000
3—तेजाब से धोने की होदियाँ आदि		1,000
4—मशीन घर का साज-सामान		3,000
	कुल जोड़	1,58,000
4—कर्मचारी और मजदूर (मासिक)	संख्या	(रु०)
1—प्रोडक्शन फोरमैन, 250-500 रु० प्रतिमास के हिसाब से	1	250
2—क्लर्क—स्टोरकीपर, 60-150 रु० प्रति मास के हिसाब से	1	60
3—अकाउन्ट्स क्लर्क, आफिस असिस्टेंट 80-200 रु० प्रति मास के हिसाब से	1	80
4—फाउन्ड्री सुपरवाइजर, 160-330 रु० प्रति मास के हिसाब से	1	160
5—मशीन आपरेटर, 60-90 रु० प्रति मास के हिसाब से	6	360
6—हैल्पर / असिस्टेंट, 40-60 रु० प्रति मास के हिसाब से	2	80
7—चपरासी—चौकीदार, 40-60 रु०		

प्रति मास के हिसाब से	2	80
8—जमादार व फराश, 30-50 रु० प्रति मास के हिसाब से	1	30
कुल		<u>1,100</u>

5—कच्चा माल (मासिक)

1—पीतल की छीलन 1,500 पौड, 2 रु० प्रति पौड के हिसाब से		30,000
2—जस्ता, 100 पौड, 1,50 न० पै० प्रति पौड के हिसाब से		150
3—सीसा 50 पौड, 1 रु० प्रति पौड के हिसाब से		50
4—टाका लगाने की छड़ 50 पौड, 5 रु० प्रति के हिसाब से		250
कुल		<u>30,450</u>

6—खर्च की अन्य मदें (मासिक)

रोजमर्रा काम आने वाली चीजें जैसे चिकनाने का तेल, ग्रीस, रद्दी सूत, मरम्मत का सामान, तेजाब आदि	200
जलाने का तेल, १२५ गैलन, 2 रु० प्रति गैलन के हिसाब से	250
माल पैक करने का सामान व लेखन सामग्री	250
कारखाने की बिजली और पानी का खर्च	800
आकस्मिक और फुटकर खर्च	150
लाने ले जाने का खर्च	150
बित्री और विज्ञापन खर्च आदि	250
कुल	<u>2,150</u>

7—तीन महीने के लिए कार्यकारी पूंजी 1,01,100

8—तीन महीने की उत्पादन लागत

(क) उत्पादन लागत

आशा है कि तीन महीने की एक खेप में 43,000 पौंड पीतल का तार खींचा जा सकेगा। यहाँ यह माना गया है कि गलाने तथा खींचने आदि के कामों में 5 प्रतिशत से कुछ अधिक तार बेकार जाएगा। (६०)

1—कच्चा माल	1,01,100
2—तीन महीने की एक खेप के लिए किरायाखरीद प्रणाली पर ली गई मशीनों पर ५ प्रतिशत के हिसाब से ब्याज और 10 प्रतिशत के हिसाब से मूल्य ह्रास	4,000
3—इमारत पर 5 प्रतिशत के हिसाब से ब्याज और मूल्य ह्रास	320
4—कुल बिक्री पर 2 प्रतिशत के हिसाब से बिक्री कर	2,580
5—बिक्री कमीशन, 1 प्रतिशत के हिसाब से	1,290
कुल	1,09,290

(ख) बिक्री से प्राप्ति

43,000 पौंड पीतल के तार का बिक्री से प्राप्ति, 3 ६० प्रति पौंड के हिसाब से	1,29,000
(ग) आयकर, बीमा, चढ़ा आदि देने से पहले	

कुल लाभ	1,29,000-1,09,290
	19,710
सालाना लाभ	78,840

नोट : इस पुस्तिका की आशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिये। सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति देने की जरूरत नहीं है।

लघु उद्योग विकास योजनाएं

क्रम संख्या	योजना संख्या	योजना का नाम	सिंबल संख्या	मूल्य नये पैसे
1	2	3	4	5
1	1	जेम क्लिप और पिन्नें	772	15
2	2	धातु काटने के आरे ।	781	15
3	3	छोटी मशीनें ।	801	15
4	4	माल पैक करने की पेडियां ।	802	15
5	5	हस्तात के औजार ।	796	15
6	6	छुरियां और कैचियां ।	789	15
7	7	बच्चों के लिए जीपें और मोटरें ।	808	15
8	9	बाइसिकल के कैरियर ।	804	15
9	10	तामचीनी चड़ी वस्तुएं ।	809	15
10	11	बिजली के इंसुलेटर ।	825	15
11	12	हमारती ईटें ।	828	15
12	14	फलों और तरकारियों की डिब्बाबन्दी और संरक्षण ।	816	15
13	15	प्लास्टिक के चाबी वाले खिलौने ।	815	15
14	16	छोटी कीलें बनाने की योजना ।	832	15
15	17	बैकेलाइट का सामान ।	829	15
16	18	ओषजन गैस ।	833	15
17	19	लोहे की धिरनियां ।	994	15
18	20	मिलिंग कटर ।	840	15

19	21	बोतलें साफ करने के बुरूश ।	830	15
20	23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना ।	858	20
21	24	मशीन चलान के पट्टे का चमड़ा ।	854	15
22	25	पांच गैलन के ड्रम ।	871	15
23	26	बिजली की फिटिंग में काम आने वाला लकड़ी का सामान ।	868	15
24	27	बिजली की तारों के लिए काला फीता ।	826	15
25	28	आतशबाजी ।	865	15
26	29	अलुमीनियम यथा उसकी मिश्रित धातुओं पर आक्साइड आदि की रंगीन परत चढ़ाना ।	880	15
17	30	बैकेलाइट की वस्तुएं ।	856	15
28	31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज ।	859	15
29	32	आर्ट पेपर ।	810	15
30	33	गरो के डिब्बे ।	867	15
31	34	बुलाने की घटी ।	831	15
32	35	कैमरा स्टैंड ।	849	15
33	36	ड्रापिंग स्टैंड ।	814	15
34	37	ताले बनाने की योजना ।	857	15
35	38	हाथ के औजार ।	995	15
36	39	इत्र की शीशियां ।	855	15
37	40	रबड़ के खिलौने और अन्य वस्तुएं	842	15
38	41	दरवाजे और खिड़कियां ।	845	15
39	42	लिक क्लिप बनाने की योजना ।	834	15
40	43	तसवीरों के फ्रेम ।	866	15
41	44	पेपर-पिन ।	839	15
42	45	जेम क्लिप बनाने की योजना ।	841	10
43	46	पेच और ढिबरियां ।	838	15

44	47 इस्पात के वाशर ।	837	15
45	50 स्प्रिंग वाले खिलौने ।	979	20
46	51 कैंब टायर चढ़ा बिजली का तार ।	983	15
47	52 धोबियों के काम आने वाली इस्त्रियां ।	980	10
48	53 साइकिल के टायर और ट्यूब ।	966	10
49	54 प्लास्टिक के बटन ।	972	10
50	71 विभिन्न प्रकार के सल्फेट ।	870	15
51	74 काच फुलाकर विभिन्न वस्तुएं बनाने की योजना ।	874	15
52	75 सिलाई की मशीने ।	999	15
53	76 लाउडस्पीकर के ध्वनि 'काएल' ।	879	15
54	77 'परस्पैक्स' की वस्तुएं ।	872	15
55	78 सिलाई मशीने और पुर्जे ।	877	15
56	79 जस्त की परत चढ़ाना ।	873	15
57	81 चप्पलो का कारखाना ।	871	15
58	82 पानी के मोटर ।	883	15
59	84 जेम क्लिप ।	884	15
60	89 तगारियां बनाने की योजना ।	1078	10
61	124 अलुमीनियम के कब्जे और चटकनियां ।	1717	15

नोट : ये योजनाएं मैनेजर आफ पब्लिकेशन्स, सिविल लाइन्स, दिल्ली-6 तथा प्रत्येक राज्य में स्थित 'स्माल इंडस्ट्रीज सर्विस इंस्टिट्यूट, के कार्यालय से खरीदी जा सकती हैं ।

—:—

लकड़ी की बारीक छीलन



सत्यमेव जयते

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,

वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,

भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जातकारी तथा मार्गदर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान एसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली
7 मार्च, 1962

पी० सी० एलेग्जेंडर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

लकड़ी की बारीक छीलन बनाने की योजना

I विषय प्रवेश

लकड़ी की बारीक छीलन (बुड वूल) का प्रयोग अधिकतर माल पैक करने के लिये किया जाता है। यह छीलन नरम लकड़ी से बनाई जाती है। अब यह साबित हो चुका है कि माल पैक करने के लिये भूसे या सूखी घास जैसी सामान्य वस्तुओं के स्थान पर लकड़ी की बारीक छीलन का इस्तेमाल कहीं अधिक सुरक्षित और अच्छा होता है। इसीलिये प्रस्तुत योजना में नाजूक और पालिश किये हुए घातु के बर्तनों, प्लास्टिक की वस्तुओं, चीनी मिट्टी और काँच के सामान, खिलौने और सजावट की वस्तुओं, रासायनिक पदार्थों, झण्डों, फलों, सब्जियों आदि को पैक करने के लिये लकड़ी की बारीक छीलन का इस्तेमाल करने का ही सुझाव दिया गया है। लकड़ी की बारीक छीलन का प्रयोग मकानों में काम आने वाले तख्ते बनाने के लिये भी किया जाता है।

अभी तक भारत में लकड़ी की बारीक छीलन का बहुत कम उत्पादन होता है। इसलिये उत्तरोत्तर उन्नति करने वाले औद्योगिक क्षेत्रों और औद्योगिक बस्तियों में और उनके पास, छीलन का उत्पादन करने वाले कारखाने खोलना बहुत लाभप्रद होगा। ये कारखाने उन बड़े उद्योगों के निकट भी खोले जा सकते हैं, जिन्हें माल पैक करने के सामान की बहुत ज्यादा जरूरत पड़ती है।

लकड़ी की पतली छीलन का उत्पादन चीड़ की लकड़ी की उन पतली कमचियों से भी किया जा सकता है जो किसी निर्माण कार्य के उपयुक्त नहीं होतीं।

योजना के खर्च का व्यौरा

2 जमीन और इमारत	(रु०)
जमीन—1,750 वर्ग फुट	400
इमारत का क्षेत्रफल—1,000 वर्ग फुट—5 रु० प्रति वर्ग फुट	5,000
कुल	<u>5,400</u>

3 मशीनें और साज-सामान	सादाद	(रु०)
1. लकड़ी की बारीक छीलन तैयार करने की मशीनें (बुड-बूल मशीन) ।	2	27,000
2. लकड़ी का बारीक छीलन तैयार करने का प्रेस	1	3,200
3. आड़ी कटाई करने का आरा (क्रासकट सा)	1	2,000
4. सान करने का चाकू	1	2,500
5. फुटकर और आदि		200
मशीनें लगाने का खर्च		3,470
कुल		<u>38,370</u>

4 कर्मचारी और मजदूर (मासिक)

कर्मचारी	संख्या	(रु०)
1. प्रबन्धक और फोरमैन	1	250
2. विक्रेता	1	150
3. क्लर्क और खजान्ची	1	120
4. चौकीदार	1	60
मजदूर	संख्या प्रतिमास	कुल (रु०)
1. कुशल मशीन चालक	2 120	240
2. अधकुशल मजदूर	3 80	240
3. सहायक मजदूर	2 60	120
कुल		<u>1,180</u>

5 आवश्यक कच्चा माल (मासिक)

	(रु०)
नरम लकड़ी (1 1/2 टन प्रतिदिन और 40 रु० प्रतिटन के हिसाब से)	1,250

6 खर्च की अन्य मदें (मासिक) ()

1. बिजली	175
2. परिवहन	250
3. माल पैक करने का सामान	100
4. लेखन सामग्री, टिकट आदि	50
5. विज्ञापन	50
6. यात्रा भत्ते	100
7. फुटकर और आकस्मिक खर्च	100
कुल .	<u>825</u>

7 कार्यकारी पूंजी (तीन महीने के लिये)

1. वेतन और मजदूरी	3,540
2. कच्चा माल	3,750
3. खर्च की अन्य मदें	2,475
कुल .	<u>9,765</u>

8 उत्पादन-लागत (मासिक)

प्रतिमास 25 टन लकड़ी की बारीक छीलन तैयार करने की कुल उत्पादन-लागत

(र० न०प०)

1. जमीन और इमारत की लागत पर ब्याज	27.00
2. इमारत की लागत का मूल्य-ह्रास	20.83
3. मशीनों और साज-सामान की लागत पर ब्याज	191.85
4. मशीनों की लागत का मूल्य-ह्रास	289.17
5. वेतन और मजदूरी	1,180.00
6. कच्चा माल	1,250.00

	(र० न०पै०)
7. अन्य खर्च	825.00
8. कार्यकारी पूँजी पर ब्याज	50.00
	<hr/>
कुल	3,833.85

अथवा समझिये 3,840 र०

9 बिक्री से प्राप्ति (मासिक)

25 टन लकड़ी की बर्रीक छीलन की बिक्री से प्राप्ति—
8 न० पै० प्रति पौड के हिसाब से

8,480

10 लाभ (मासिक) = 4,480 - 3,840 = 640

नोट : इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिये। सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की जरूरत नहीं है।

जुतों के फरमैं



**केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।**

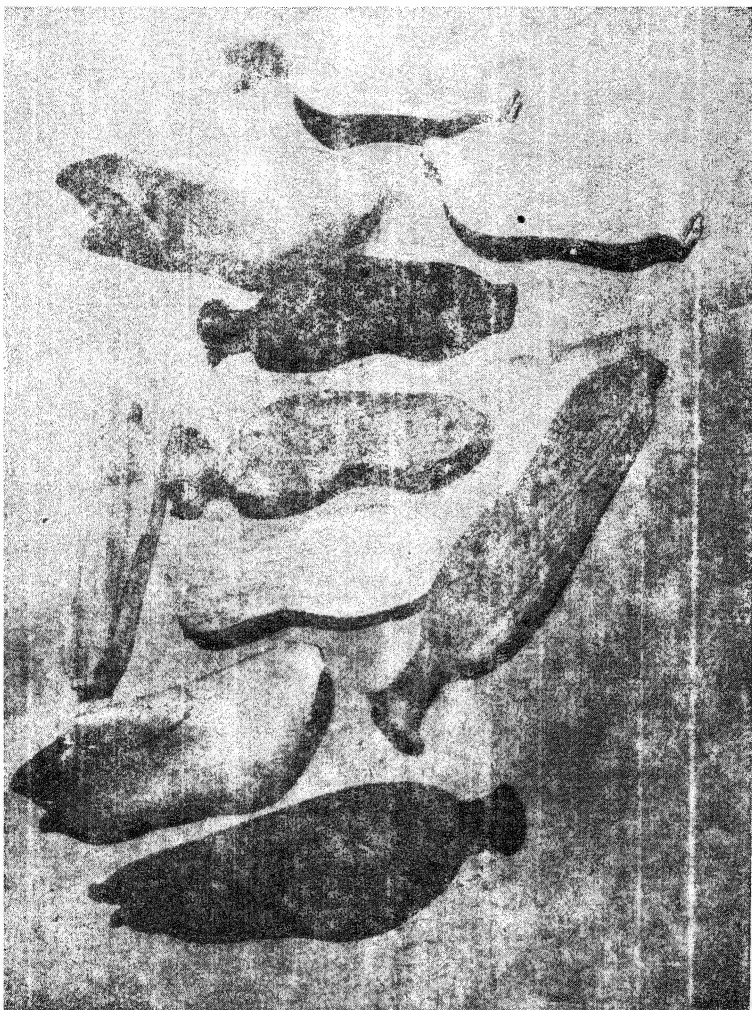
प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा औद्योगिक उन्नति के माध्यम पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों का भुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,
1 जुलाई, 1961।

पी. सी. एलेग्जेंडर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)।



बुत्तों के फरसे

जूतों के फरमे बनाने की योजना

विषय प्रवेश

यह योजना 'कील शिन्ट' किस्म के दो हिस्से वाले सौ जोड़ी जूतों के फरमों के दैनिक उत्पादन के सम्बन्ध में है। आरामदायक और सही आकार व बनावट के जूतों का उत्पादन सही किस्म के फरमों पर ही निर्भर है। प्रस्तावित कारखाने में १०० जोड़ी फरमे रोज बनाये जा सकेंगे। हाँ, इनके लिये सिम्भाई हुई लकड़ी उपलब्ध होनी चाहिए। देश में जूतों के सही फरमों की भाँगी माँग है, क्योंकि जूतों का निर्यात दिन प्रतिदिन बढ़ रहा है। अभी देश में जूतों के फरमों की माँग पूरी नहीं हो पाती। इसलिये यह कहा जा सकता है कि देश में जूतों के फरमों बनाने की अच्छी गुंजाइश है और यह कार्य काफी लाभप्रद सिद्ध हो सकता है।

फरमे की लकड़ी

जूते बनाने के सही-सही नाप और आकार के फरमे पूरी तरह से सिम्भाई हुई लकड़ी (जैसे शीशम, मैपल, हल्डू और कलम) से तैयार करने चाहिये। फरमों के उत्पादन के लिये कलम लकड़ी सब से अधिक उपयुक्त मानी गयी है।

(६०)

2—जमीन और इमारत :

कारखाने के लिए छुते हुए घेरे का क्षेत्रफल, ४,५०० वर्ग फुट,	
मासिक किराया	500

3—मशीनें और साज-सामान

(1) 'प्रिंसीजन शू लास्ट कॉपींग लेथ' (गिलमैन टाइप)	10,525
(2) 'रफ कॉपींग लेथ' (गिलमैन टाइप)	10,525
(3) 'कप ग्राइडिंग मशीन'	3,950
(4) पट्टेदार आरा मशीन (बैंड साँ मशीन)	3,870
(5) बिजली की मोटर और बरमे का चक्का (ड्रिल चक)	855
(6) पिलर नुमा बरमा मशीन (पिलर ड्रिलिंग मशीन)	1,800
(7) 'टिप मिलिंग मशीन'	5,925
(8) तला छीलने की मशीन (हील शेवर)	2,175
(9) 'कील' काटने के लिये पट्टेदार आरा मशीन (बैंड साँ मशीन)	2,500

	(रु०)
(10) पट्टेदार आरे के दाँतों को ठीक करने की मशीन (बेड साँ टीथ सेटिंग मशीन)	1,000
(11) 'ब्रैक्सिंग मशीन'	1,000
(12) सान करने और पालिश करने की मशीन (ग्राइ- डिंग एण्ड पालिशिंग मशीन)	2,125
(13) 'निबलिंग शायर'	5,235
(14) 'पंचिंग मशीन'	1,200
(15) 'हाइड्रॉलिक प्रेस'	4,575
(16) 'मॉडल बोरिंग अपरेटस'	565
(17) 'हील सीट ग्रेडिंग डिवाइस'	1,140
(18) 'स्टैंडर्ड लथ मेजरिंग डिवाइस'	765
(19) निश्चित स्थाप पर निशान लगाने की मशीन (प्वाइट मार्किंग डिवाइस)	2,015
(20) 'हैण्ड ग्रेडिंग पैंटोग्राफ'	600
(21) पालिश करने के जैक-2	1,000
(22) बिजली का पेचकस (एलेक्ट्रिक स्कू ड्राइवर)	750
(23) स्प्रे करने का सेट	1,000
(24) बिजली की भट्ठी	1,000
(25) 'ऑटोमैटिक साँ ग्राइडिंग मशीन'	2,000
(26) औजार और अन्य साज सामान	6,000
(27) मशीन जमाना, बिजली लगाना, सीमा-शुल्क और भाड़ा	20,000
कुल	94,095
समझिये	95,000

4—कर्मचारी और मजदूर (मालिक)

	संख्या	(र०)
(1) प्रबन्धक (350-850 र०)	1	420
(2) सहायक प्रबन्धक (250-500 र०)	2	640
(3) सुपरिटेण्डेंट—अकाउन्टेन्ट (160-330 र०)	1	225
(4) क्लर्क (60-130 र०)	2	230
(5) स्टोर कीपर—टाइपिस्ट (60-130 र०) विशेष वेतन 20 र० टाइप-मक्ता	1	135
(6) चौकीदार	2	170
(7) चपरासी	1	85
(8) 'कापिंग लेथ ऑपरेटर' (80-220 र०)	2	270
(9) नमूना बनाने वाले कारीगर (मॉडल मेकर) (80-220 र०)	2	450
(10) प्रोफाइल मेकर—पैटोग्राफर (80-220 र०)	1	135
(11) 'मशीन-इंजार्ज' (80-220 र०)	1	135
(12) कुशल कारीगर (80-220 र०)	7	945
(13) अधकुशल कारीगर (60-105 र०)	7	805
(14) भंगी (30-35 र०)	1	85
कुल		5,930

तीन महीने में कर्मचारियों के वेतन के भुगतान के लिये आवश्यक
कुल अनुमित रकम 17,790

5—तीन महीने के लिये आवश्यक कच्चा माल और खर्च होने वाली सामग्री

मुख्य कच्चा माल और खर्च होने वाली अन्य चीजों का ब्योरा इस प्रकार है :—

- (1) सिंघाई हुई लकड़ी
- (2) स्प्रिंग
- (3) नोजल
- (4) इस्पाती पिर्ने
- (5) इस्पाती नलियाँ (ट्यूब)
- (6) इस्पाती प्लेट
- (7) लकड़ी में लगने वाले पेच और सरेस

नोट—प्रारम्भ में संख्या 2, 3, 4 और 5 में वर्णित वस्तुओं का
आयात करना होगा।

36,000

6—खर्च की अन्य मदें (तीन महीने के लिये)

	(र०)
किराया, बिजली, विज्ञापन आदि . . .	6,500

7—कार्यकारी पूंजी—

तीन महीने के लिये कुल अनावर्ती खर्च	57,000
	(लगभग)

8—उत्पादन-लागत (तीन महीने के लिये)

(क) (1) कर्मचारी और मजदूर . . .	14,500
(2) कच्चा माल और खर्च होने वाली अन्य सामग्री	36,000
(3) खर्च की अन्य मदें . . .	6,500
(4) पूंजी पर व्याज . . .	1,425
(5) मूल्य ह्रास . . .	2,375
	<hr/>
कुल . . .	60,800
समझिये . . .	61,000
	<hr/>
(ख) प्रति जोड़ी १५ र० के हिसाब से 6,000 जोड़ी जूतों के फरमों की बिक्री से प्राप्ति . . .	90,000
(ग) लाभ (तीन महीने में) . . .	29,000
	<hr/>
मासिक लाभ . . .	9,667
	<hr/>

नोट.—उपर्युक्त विवरण से यह स्पष्ट है कि यह काम काफी लाभप्रद है।

कैंक शाफ्ट



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग सगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्गदर्शन के लिये आदर्श, योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, सगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध सस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली
6 मई, 1961

पी० सी० एलेग्जेडर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

क्रैक शाफ्ट बनाने की योजना

विषय प्रवेश

‘क्रैक शाफ्ट’, ‘इन्टरनल कम्बश्चन’ इंजनों का अति आवश्यक भाग माना जाता है। देश में मोटरगाड़ियों का उद्योग तेजी से बढ़ रहा है और उसके साथ साथ विभिन्न प्रकार के ‘इन्टरनल कम्बश्चन’ इंजनों में काम आने वाले तरह-तरह के धुरों (क्रैक शाफ्ट्स) की माँग भी दिन-दिन बढ़ती जा रही है। इंजनों में पुराने और घिसे हुए धुरों के स्थान पर नये धुरे लगाने की आवश्यकता भी उत्तरोत्तर अधिक अनुभव की जाने लगी है, जिससे इसकी माँग क़ाफी बढ़ने की संभावना है।

‘क्रैक शाफ्ट’ का नाप आम तौर पर यह होता है :

लम्बाई—36 इंच, चौड़ाई 3 इंच और ऊँचाई 6 इंच के लगभग।

इन धुरों के उत्पादन के लिये सबसे पहले धातु की सिलिलियों से आवश्यक नाप के टुकड़े काटते हैं। उन्हें गरम किया जाता है और चार अवस्थाओं के बाद ‘क्रैक शाफ्ट’ अन्तिम रूप में तैयार हो जाते हैं। धातु से काटे गये टुकड़ों का नाप ज्यादातर 10 इंच × 5 इंच होता है। टुकड़ों को आवश्यक शकल में लाने के बाद उनकी धातु को फिर से मजबूत बना दिया जाता है। तब उनका निरीक्षण करके उन्हें मशीनी सफ़ाई के लिये भेज देते हैं। ‘शाफ्ट’ की धातु को फिर से मजबूत बनाना बहुत ही ज़रूरी होता है ; क्योंकि धातु को गरम करने पर उसमें जो मुड़न-शीलता आ जाती है उसके कारण धातु अपेक्षाकृत कमजोर हो जाती है। उस कमजोरी को दूर करना आवश्यक है।

योजना के खर्च का ब्योरा इस प्रकार है :—

2. ज़मीन और इमारत

इमारत 60फुट × 30फुट, मासिक किराया 150 रु०

3. मशीनें और साज-सामान

अदद (रु०)

1—बिजली से चलने वाला ‘ड्रॉप फोर्ज’ हथौड़ा . . .

—‘रैम’ का भार लगभग 750 किलोग्राम,

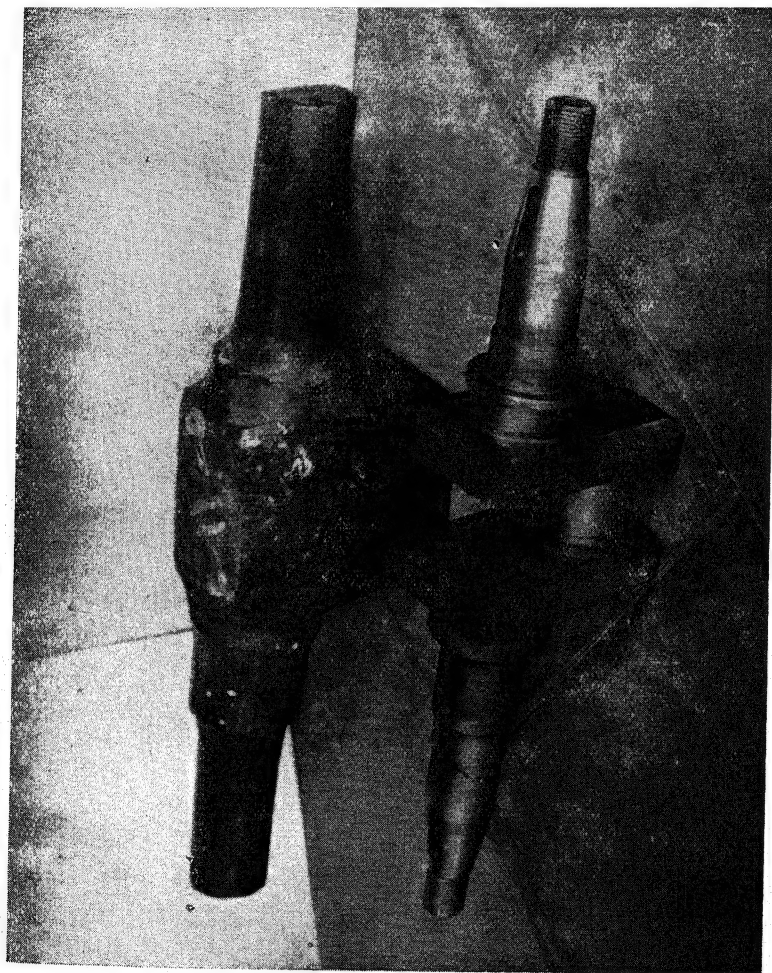
अश्व-शक्ति 20, चोटों की संख्या—40,

बिजली की मोटर, स्विच आदि सहित . 2 80,000

2—तेल से जलने वाली भट्ठी 3 फुट × 6फुट × 3

फुट—धातु की सिलिलियाँ गरम करने के लिये . 2 30,000

	अदद	(र०)
3—धातु को फिर से मजबूत बनाने की भट्ठी (नारम- लाइजिंग फरनेस)—6 फुट × 2 फुट × 4 फुट की भट्ठी	I	20,000
4—8 फुट की भारी खराद, रख-रखाव आदि के लिये	I	10,000
5—‘शेपिंग मशीन’—24 इंची—साँचे आदि बनाने के लिये	I	7,500
6—बरमा मशीन—1 इंच क्षमता वाली	I	1,500
7—स्टैंड वाली सान मशीन औजारों के लिये	I	750
8—धातु काटने की भारी आरा मशीन, धातु के टुकड़े काटने के लिये	I	5,000
9—धातु की कठोरता की जाँच करने का यन्त्र	I	2,000
10—कारखाने के लिये छोटे औजार		7,500
11—सुम्भियाँ और साँचे]		10,000
12—मशीनें और बिजली लगाने का खर्च		10,000
13—फरनीचर और दफ्तर का साज-सामान		2,500
	कुल	<u>1,86,750</u>
4. मासिक कर्मचारी और मजदूर	संख्या	(र०)
नियमित कर्मचारी	13	1,575
मजदूर	4	1,025
	कल	<u>2,600</u>
5. मासिक कच्चा माल	मात्रा	(र०)
इस्पात की सिल्लियाँ—10 इंच × 5 इंच	45 टन	36,000



नैक शापट

6. मासिक खर्च की अन्य मदें	(रु०)
1—भट्ठी में जलने वाला तेल	15,000
2—बिजली	300
3—काम में आने वाला सामान	1,000
4—माल-भाड़ा	700
5—फुटकर खर्च	1,000
6—किराया	150
कुल	18,150
7 कार्यकारी पूंजी (तीन महीने के लिये)	1,70,250

8 उत्पादन-लागत

कारखाने में प्रतिमास 500 शाफ्टों का उत्पादन होगा
तथा एक शाफ्ट की उत्पादन-लागत 124 रु०
होगी ।

लघु उद्योग विकास योजनाएं

योजना संख्या	योजना का नाम	सिम्बल नम्बर	मूल्य नये पैसे
1	2	3	4
2	धातु काटने के आरे . . .	781	15
3	छोटी मशीने . . .	801	15
4	माल पैक करने का पेटिया . . .	802	15
5	इस्पात के योजार . . .	796	15
7	बच्चों के नित्ये जीपे और मोटरे . . .	808	15
12	इमारती ईटे . . .	828	15
14	फलों और तरकारियों की डिब्बाबंदी और संरक्षण . . .	816	15
16	छोटी कीले बनाने की योजना . . .	832	15
17	बैकलाइट का सामान . . .	829	15
18	ओषजन गैस . . .	833	15
20	'मिलिंग कटर' . . .	840	15
21	बोतले साफ करने के बुरुश . . .	830	15
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा . . .	854	15
28	आतशबाजी . . .	849	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज . . .	859	15
32	आर्ट पेपर . . .	810	15
33	गत्ते के डिब्बे . . .	867	15
35	कैमरा स्टैंड . . .	849	15
42	लिक क्लिप बनाने की योजना . . .	834	15
43	तस्वीरों के फ्रेम . . .	866	15

मोटरगाड़ियों के साइलेंसर



सत्यमेव जयते

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,

वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,

भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्गदर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

18 जुलाई, 1962

पी० सी० एलेग्ज़ेंडर

विकास कमिश्नर (लघु उद्योग)

मोटरगाड़ियों के साइलेंसर बनाने की योजना

1. विषय प्रवेश

साइलेंसरों का प्रयोग ट्रैक्टरों, कारों, ट्रकों, लारियों और कुछ किस्मों को औद्योगिक मोटरों में इंजनों से गैस निकलने पर पैदा होने वाली आवाज़ कम करने के लिए किया जाता है। साइलेंसर नरम इस्पाती चादरों से बनाये जाते हैं और वे मोटरगाड़ियों में लगाये जाते हैं जिससे इंजन से निकलने वाली गैस की दिशा बदलने से उसकी आवाज़ दब जाती है और वह बिना आवाज़ किये हुए बाहर निकल जाती है।

बाहर निकलने वाली गैसों का कार्बन साइलेंसर में इकट्ठा हो जाता है और उससे धीरे-धीरे उसका मुँह बंद हो जाता है। दूसरे, साइलेंसर में जो कार्बन इकट्ठा हो जाता है, वह गरम गैस से सुलगने लगता है और इससे भी साइलेंसर खराब होने लगता है। इंजन को अच्छी हालत में रखने और जनता को परेशानी से बचाने के लिए इस बात की आवश्यकता है कि साइलेंसर बहुत बढ़िया किस्म का हो और अच्छी हालत में भी हो। टूटे हुए साइलेंसर की मरम्मत करना ठीक नहीं समझा जाता। इसलिए, अब टूटे हुए साइलेंसरों की मरम्मत करने के बजाय उनके स्थान पर नये साइलेंसर ही लगाये जाने लगे हैं।

विभिन्न किस्मों की मोटरगाड़ियों के लिए अलग-अलग नाप, आकार व बनावट के साइलेंसरों की ज़रूरत पड़ती है। इसलिए इस बात की जानकारी कर लेना ज़रूरी है कि किस मोटरगाड़ी के लिये किस तरह के साइलेंसर की ज़रूरत होगी। डिज़ाइन और बनावट के मुताबिक साइलेंसरों का वज़न लगभग छः पौंड से बीस पौंड तक होता है और उसी हिसाब से उनकी कीमत भी 15 रु० से लेकर 40 रु० तक होती है।

यदि साइलेंसर मोटरगाड़ियों के कारखानों और विक्रेताओं से मिलने वाले आर्डरों के मुताबिक बनाये जायें तो अच्छा रहेगा। बाज़ार की हालत देखकर एक महीने या तीन महीने के लिए एक ऐसा लक्ष्य बना लेना चाहिये कि इस बीच विभिन्न प्रकार के इतने-इतने साइलेंसर बनाये जायेंगे और फिर उसी हिसाब से उनका उत्पादन किया जाना चाहिये।

इस बात को भी ध्यान में रखना बहुत ज़रूरी है कि इस काम में तभी काफी नफा हो सकता है जब उनके बनाने में अच्छा कच्चा माल इस्तेमाल किया जाये, काफी होशियारी बरती जाये और वे देखने में सुन्दर लगे।

इस योजना पर होने वाले खर्च का ब्योरा इस प्रकार है :

2. जमीन और इमारत

खुला स्थान—30 फुट × 60 फुट और	(र०)
कारखाने के लिए छता हुआ स्थान—30	
फुट × 60 फुट — 150 र० मासिक	
किराये पर	150

3. मशीनें व साज-सामान

	अदद	
1. ट्रेडल गिलोटिन शियर, पैर से चलने वाली, जिसके बाहरी सिरों में 2 इंच का फासला हो और अधिक से अधिक 48 इंच की चौड़ाई के 20 गेज के नरम इस्पात को काटने की क्षमता हो (देसी)	1	2,700
2. नली मोड़ने का साज-सामान, 1½ इंच से 2½ इंच तक की नलियाँ मोड़ने की क्षमता वाला, हाथ से चलने वाला	1	300
3. 'बैंडिंग रोलर'—हाथ से चलने वाला, 36 इंच चौड़ाई × 2 इंच व्यास × 18 गेज के नरम इस्पात को मोड़ने के लिये (देसी)	1	500
4. आर्क वेल्डिंग ट्रांसफार्मर सेट 80-100 वोल्ट 20-300 एम्पीयर	1	3,200
5. मोटर लगी छोटी सान मशीन, 10 इंच के व्यास के पहिये × 1½ इंची छेद के लिये	1	500
6. 'इनक्लाइनेबल पावर-प्रेस' क्षमता 25 टन, बिजली की मोटर के साथ (नरम इस्पात की चादरों में छेद करने के लिए)	1	6,500
7. बिजली के दस्ती औजार जैसे ग्राइंडर, सैंडर आदि (देसी)	1 सेट	500
8. हाथ के औजार, फिक्सचर और काम के अड्डे व रैक आदि		3,000
9. दफ्तर का साज-सामान		600

10. मशीनें आदि लगाने का खर्च	(रु०)
	1,000
कुल	<u>18,800</u>

4. कर्मचारी और मजदूर (मासिक)

	संख्या	(रु०)
1. मैनेजर-सेल्समैन, 250 रु०	1	250
2. सुपरवाइजर-डिज़ाइनर, 200 रु०	1	200
3. क्लर्क-स्टोरकीपर, 80 रुपये	1	80
4. चौकीदार, 60 रुपये प्रति चौकीदार के हिसाब से	1	60
5. कारीगर, 120 रुपये प्रति कारीगर के हिसाब से	6	720
6. अधकुशल कारीगर, 75 रु० प्रति कारीगर के हिसाब से	6	450
कुल		<u>1,760</u>

5. कच्चा माल (मासिक)

1. नरम इस्पात की 20 गेज की चादरें, 1,120 रु० प्रति टन के हिसाब से—2 टन (ट्रेक्टरों, कारों, ट्रकों तथा बसों के लिये विभिन्न नापो व वज़न के 800 साइलेंसर)	2,240
2. टॉका लगाने की छड़े, 10 स्टैंडर्ड वायर गेज की, 12 रु० प्रति 100 फुट के हिसाब से—2,500 फुट	300
3. रंगलेप (पेन्ट) 25 रु० 28 पौंड के प्रति डिब्बे के हिसाब से—10 डिब्बे	250
4. रोजमर्रा काम आने वाली फुटकर चीज़ें	100
	<u>2,890</u>

6. खर्च की अन्य मदें (मासिक)	(रु०)
1. बिजली, पानी आदि	200
2. लेखन-सामग्री (स्टेशनरी)	100
3. यात्रा व विज्ञापन खर्च	300
4. पैकिंग आदि का खर्च	300
5. फुटकर खर्च	100
कुल	1,000

7. तीन महीने के लिये कार्यकारी पूँजी	
1. ज़मीन और इमारत का किराया	450
2. वेतन व मज़दूरी	5,280
3. कच्चा माल	8,670
4. खर्च की अन्य मदें	3,000
कुल	17,400
अर्थात् लगभग	17,500

8. उत्पादन लागत

ट्रैक्टरों, छोटी कारों, बड़ी कारों, ट्रकों और बसों के हर महीने अलग-अलग किस्म व नाप के लगभग 300 साइलेंसर बनाये जायेंगे। ट्रैक्टर के मामूली साइलेंसर का वज़न 20 पौंड तक होता है।

अलग-अलग नापों व किस्मों के 300 साइलेंसरों की उत्पादन लागत इस प्रकार है :—

1. मशीनों और साज-सामान पर क्रमशः 6 प्रति-	(रु० न० पै०)
शत के हिसाब से ब्याज और मूल्य-हास	250.66
2. कार्यकारी पूँजी पर ब्याज, 6 प्रतिशत के हिसाब से	87.50
3. वेतन और मज़दूरी	1,760.00
4. कच्चा माल	2,890.00
5. अन्य मदों पर खर्च	1,000.00
6. ज़मीन व इमारत का किराया	150.00
कुल	6,138.16
अर्थात् लगभग	6,140.00

बिक्री से प्राप्त

300 साइलेंसरो की बिक्री से प्राप्ति,	(र०)
ट्रैक्टरों के 50 साइलेंसर—15 र० प्रति	
साइलेंसर के हिसाब से, कारों के 100	
साइलेंसर—20 र० प्रति साइलेंसर के	
हिसाब से, ट्रकों और बसों के 150	
साइलेंसर—25 र० प्रति साइलेंसर के	
हिसाब से	6,500

लाभ (मासिक)

बिक्री से प्राप्ति	6,500
उत्पादन लागत	6,138

लाभ	360
-----	-----



लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या	योजना का नाम	सिम्बल संख्या	मूल्य नये पैसे
1	2	3	4
1	जेम क्लिप और पिने ।	772	15
2	धातु काटने के आरे ।	781	15
3	छोटी मशीनें ।	801	15
4	माल पैक करने की पेटियाँ ।	802	15
5	इस्पात के औजार ।	896	15
6	छुरियाँ और कैचियाँ ।	789	15
7	बच्चों के लिये जीपें और मोटरें ।	808	15
9	बाइसिकल के कैरियर ।	804	15
10	तामचीनी चढ़ी वस्तुएँ ।	809	15
11	बिजली के इन्सुलेटर ।	825	15
12	इमारती ईंटें ।	828	15
14	फलों और तरकारियों की डिब्बाबंदी और संरक्षण ।	816	15
15	प्लास्टिक के चाबी वाले खिलौने ।	815	15
16	छोटी कीलें बनाने की योजना ।	832	15
17	बैकेलाइट का सामान ।	829	15
18	आषजन गैस ।	833	15
19	लोहे की घिरनियाँ ।	994	15
20	मिलिंग कटर ।	840	15
21	बोतलें साफ करने के ब्रुश ।	830	15
23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना ।	858	20
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा ।	854	15
25	पाँच गैलन के गोल ड्रम ।	871	15
26	बिजली की फिटिंग के काम आने वाला लकड़ी का सामान ।	868	15
27	बिजली की तारों के लिये काला फीता ।	826	15
28	आतशबाजी ।	865	15
29	अलुमीनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर आक्साइड आदि की रंगीन परत चढ़ाना ।	880	15
30	बैकेलाइट की वस्तुएँ ।	856	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज़ ।	859	15
32	आर्ट पेपर ।	810	15
33	गत्ते के डिब्बे ।	867	15
34	बुलाने की घंटी ।	831	15
35	कैमरा-स्टैंड ।	849	15
36	ड्राफ्टिंग-स्टैंड ।	814	15

फर्नीचर



सत्यमेव जयते

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योग-पतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योग-पतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

20 मार्च, 1962

पी० सी० एलेग्जेंडर

विकास कमिश्नर (लघु उद्योग)

फर्नीचर बनाने की योजना

विषय प्रवेश :

इस समय भारत में मशीनों से फर्नीचर बनाने वाले कारखानों की संख्या बहुत कम है। गाँवों और शहरों में अब भी बढ़ते लोग सिर्फ हाथ के आम औजारों का ही इस्तेमाल करते हैं, जिससे समय और शक्ति दोनों का अपव्यय होता है। इसका खास कारण यह है कि उनको नयी-नयी मशीनों की जानकारी नहीं है और इसीलिए वे उनकी उपयोगिता और लाभों से परिचित नहीं हैं। साथ ही उत्पादन के नये तरीके भी उन्हें मालूम नहीं हैं। यही कारण है कि हमारा देश फर्नीचर उद्योग में अभी काफी पिछड़ा हुआ है। जैसे-जैसे हमारा देश औद्योगिक दृष्टि से प्रगति करता जायेगा, वैसे-वैसे फर्नीचर की माँग भी बढ़ती जायेगी और यह माँग उत्पादन बढ़ाकर ही पूरी की जा सकती है। उत्पादन मशीनों की सहायता से बढ़ाया जा सकता है। मशीनों से बढ़िया किस्म का फर्नीचर बन सकेगा और उत्पादन-लागत कम होने से फर्नीचर सस्ता हो जाएगा।

फर्नीचर बनाने के कारखाने के लिए मुख्य कच्चे माल के रूप में लकड़ी की आवश्यकता होती है और अपने देश में हर तरह की लकड़ी बहुतायत से मिल जाती है।

प्रस्तावित कारखाने के लिए जो मशीनें सुझाई गयी हैं, उनकी सहायता से तैयार (रेडीमेड) खिड़की-दरवाजे भी बनाये जा सकते हैं।

यह योजना प्रतिवर्ष लगभग दो लाख रुपये का तरह-तरह का फर्नीचर जैसे अलमारी, मेज और कुर्सियाँ आदि बनाने के सम्बन्ध में है। योजना का ब्योरा इस प्रकार है :—

2. जमीन और इमारत :

(1) जमीन, $\frac{1}{2}$ एकड़	(रु०) 2,500
(2) इमारत, 4,800 वर्ग फुट (10 रु० प्रति वर्ग फुट के हिसाब से)	48,000
कुल	<hr/> 50,500 <hr/>

3. मशीनें और साज-सामान :

	अदद	(रु०)
1. 36 इंची खड़े रख की पट्टेदार आरा मशीन (वर्टिकल बैंड-सा मशीन), जिसके साथ 75 अश्व-शक्ति की 3 फेज, 50 साइकिल, 440 वोल्ट वाली मोटर भी हो (देसी)	1	3,500
2. 18 इंची गोल आरा मशीन (सरकुलर-सा मशीन), जिसके साथ 5 अश्व-शक्ति की 3 फेज, 50 साइकिल वाली मोटर भी हो (देसी)	1	2,500
3. 9 इंची गोल हत्थी आरा (रेडियल आर्म सा), जिसके साथ 2 अश्व-शक्ति की 3 फेज, 50 साइकिल वाली मोटर भी हो	1	3,000
4. 19 इंच × 9 इंच की रन्दा मशीन (थिकनैसर और सरफेसर) जिसके साथ 5 अश्व-शक्ति की 3 फेज, 5 साइकिल वाली मोटर भी हो	1	7,500
5. खड़े रख की 'वर्टिकल स्प्रिडल मोल्डर' मशीन, जिसके साथ 4 अश्व-शक्ति की 3 फेज, 50 साइकिल वाली मोटर भी हो—अड्डे का नाप 34 इंच × 34 इंच और साथ में एक्सट्रिक रिंग कटर ब्लॉक और कटर हो	1	4,500
6. चेन या चिज़ल मॉर्टाइज़र, जिसके साथ 2 अश्व-शक्ति की 3 फेज, 50 साइकिल वाली मोटर भी हो—एक सेट चिज़ल और जंज़ीर	1	5,000
7. एक सिरे पर चूल बनाने की मशीन ('सिंगल एण्ड टेनोनिंग मशीन) जिसके साथ 14 इंच × 4½ इंच चूल रखने के लिए 2 अश्व-शक्ति की 3 फेज,		

	अवध	(रु०)
50 साइकिल वाली मोटर भी हो	1	7,000
8. लकड़ी की खराद (बुड टर्निंग लेथ), सेन्टर की ऊँचाई 6 इंच, दो सेंटरों के बीच की दूरी 48 इंच, जिसके साथ 'फेस-प्लेट' खराद करने के औजारों का एक सेट, 1 अश्व-शक्ति की सिंगल फेज, 230 वोल्ट वाली मोटर भी हो।	1	2,000
9. 18 इंची 'डाई सेंडिंग मशीन, जिसके साथ 2 अश्व शक्ति की 3 फेज, 440 वोल्ट वाली मोटर भी हो—(देसी)	1	1,500
10. 18 इंची रंदा मशीन (प्लेनिंग मशीन) के चाकू पर सान करने की मशीन (नाइफ़ ग्राइण्डर), जिसके साथ $\frac{1}{2}$ अश्व शक्ति की सिंगल फेज, 230 वोल्ट वाली मोटर भी हो—(देसी)	1	1,500
11. पट्टेदार आरे और गोल आरे के दाँते तेज करने की मशीन (बैंड सा एण्ड सरकुलर सा शार्पनिंग मशीन), जो 3 इंच तक चौड़े पट्टेदार आरे को और 18 इंच व्यास तक के गोल आरे को तेज कर सके और जिसके साथ $\frac{1}{2}$ अश्व-शक्ति, सिंगल फेज, 230 वोल्ट वाली मोटर भी हो—(देसी)	1	1,500
12. दुतरफ़ी छोटी सान मशीन (डबल एण्डेड बेंच ग्राइण्डर), सान के पहिए का व्यास 6 इंच, जिसके साथ $\frac{1}{3}$ अश्व-शक्ति की सिंगल फेज, 230 वोल्ट वाली मोटर भी हो	1	400
13. लोहे में पक्का जोड़ लगाने का साज-सामान (हॉट आइरन ब्रेजिंग इक्विप-मेण्ट), जिसके साथ अड्डा और भट्टी (फ़ोर्ज) भी हो (देसी)	1	750

14. बिजली की छोटी बरमा मशीन (पोटेंबल एलेक्ट्रिफ़िंग मशीन), 3/8 इंची क्षमता	1	400
15. रोगमाल करने की बिजली की छोटी मशीन (पोटेंबल एलेक्सैडिंग मशीन)	1	750
16. कारखाने की बिजली लगाने का खर्च व रोशनी और पावर		4,000
17. बढ़ईगरी के दस्ती औज़ार, शिक्जे आदि		1,000
18. बढ़ईगरी के छोटे औज़ार, अलमारी आदि		1,000
19. दफ्तर का साज-सामान, फ़र्नीचर, टाइपराइटर, साइकिल आदि		2,000
	कुल	<u>49,800</u>

4. कर्मचारी और मजदूर (मासिक)

	संख्या	(रु०)
1. प्रबन्धक (टैक्निकल)	1	250
2. कार्यालय प्रबन्धक व अकाउन्टेण्ट	1	160
3. स्टोरकीपर	1	80
4. क्लर्क-टाइपिस्ट	1	80
5. फोरमैन	1	160
6. चपरासी	1	45
7. बढ़ई-मिस्तरी	1	90
8. मशीन-ऑपरेटर (80 रु० मासिक)	6	480
9. सहायक ऑपरेटर (60 रु० मासिक)	5	300
10. आरा-मिस्तरी व फिटर	1	90
11. प्रथम श्रेणी के बढ़ई (3 रु० दिहाड़ी प्रति बढ़ई के हिसाब से)	8	600
12. द्वितीय श्रेणी के बढ़ई (2 रु० 50 न० पै० दिहाड़ी प्रति बढ़ई के हिसाब से)	4	250
13. पालिश करने वाले कारीगर (2 रु० 50 न० पै० दिहाड़ी के हिसाब से)	4	250

	अवद	(र०)
14. मजदूर (1 रु० 50 न० पै० दिहाड़ी के हिसाब से)	8	300
15. चौकीदार	2	90
	कुल	<u>3,225</u>

(मजबूती के लिए लकड़ी के पट्टे लगाने (बैटन) का काम और कपड़ा या चमड़ा मढ़ने (अपहोल्स्ट्री) का काम अमानी दंग से कराया जा सकता है।)

5. आवश्यक कच्चा माल (मासिक)

	(र०)
1. सागौन की लकड़ी 475 घन फुट प्रतिमास, 20 रु० प्रति घन फुट की दर पर 19 घन फुट प्रतिदिन के हिसाब से	9,000
2. अन्य सामान—पेच, कीले, पालिश का सामान आदि	1,000
	<u>कुल 10,500</u>

6. खर्च की अन्य मदें (मासिक)

1. बिजली	200
2. विविध खर्च—डाक, डुलाई, परिवहन आदि	250
	<u>कुल 450</u>

7. कार्यकारी पूँजी

तीन महीने के लिये आवश्यक कार्यकारी पूँजी का ब्योरा इस प्रकार है :-

1. तीन महीने के लिए कच्चे माल की लागत	31,500
2. तीन महीने का वेतन और मजदूरी	9,675
3. तीन महीने के लिए खर्च की अन्य मदें	1,350
	<u>कुल 42,525</u>

8. उत्पादन लागत (सालाना)

1. कच्चा माल	1,26,000
2. वेतन और मजदूरी	38,700

	(रु०)
3. खर्च की अन्य मदें	5,400
4. लगाई गयी पूँजी पर ब्याज	8,927
5. इमारत की लागत का मूल्य-ह्रास	2,400
6. मशीनों की लागत का मूल्य-ह्रास	4,980
कुल	<u>1,86,407</u>

बिक्री से प्राप्ति (सालाना)

(क) यह मान कर कि प्रस्तावित कारखाने में प्रतिदिन एक सेट फर्नीचर अर्थात् एक अलमारी, तीन मेजों और छः कुर्सियों का उत्पादन किया जायेगा और प्रति सेट का बिक्री मूल्य 685 रु० होगा, साल भर में 300 सेटों की बिक्री से प्राप्ति $685 \times 300 = 2,05,500$

(ख) लाभ (सालाना)

1. सालाना बिक्री से अनुमित प्राप्ति	2,05,500
2. सालाना अनुमित खर्च	1,86,400

लाभ (समझिये) 19,100

नोट : इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिये। सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की जरूरत नहीं है।

भैंस की खाल से 'पिकर सेवर्स' बनाना



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिए आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,
17 फरवरी, 1962

पी० सी० एलेग्जेंडर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

भैंस की खाल से 'पिकर सेवर्स' बनाने की योजना

विषय प्रवेश

आजकल मिश्रों में करघों पर चमड़े के बने 'बफर्स' के स्थान पर जिन पट्टियों का प्रयोग किया जा रहा है उन्हें 'पिकर सेवर्स' कहते हैं। ये पट्टियाँ (सेवर्स) कपड़ा बुनते समय ढरकी (शटल) की गति को नियन्त्रित करने के लिये काम में लाई जाती हैं। अत्यन्त कोमल और मुलायम होने के कारण ये सेवर्स, 'पिकर' को जल्दी घिसने से बचाते हैं और इस तरह इनके इस्तेमाल से 'पिकर' ज्यादा देर तक काम दे सकते हैं। अब, सूती और रेशमी कपड़ा बुनने की बहुत सी मिलों में पुराने ढंग के और महंगे 'लेदर बफर्स' की जगह पर इन (सेवर्स) का ही इस्तेमाल बढ़ता जा रहा है।

'पिकर सेवर्स' की माँग कपड़ा उद्योग में बहुत ज्यादा है क्योंकि ये बहुत सस्ते पड़ते हैं।

योजना पर होने वाले खर्च का ब्योरा इस प्रकार है—

2- जमीन और इमारत :

जमीन—400 वर्ग गज;	र०
4 र० प्रति वर्ग गज के हिसाब से	1,600
इमारत का क्षेत्रफल—225 वर्ग गज;	
54 र० प्रति वर्ग गज के हिसाब से	12,150
	<hr/>
कुल	13,750
	<hr/>

3—मशीनें और साज-सामान

लगत (रु०) *

(1) 'बैण्ड नाइफ स्प्लिटिंग मशीन'		
48 इंच की क्षमता वाली 8.2 अश्व		
शक्ति की मोटर सहित (आयातित)		25,000
(2) चमड़ा भिगोने, चूना लगाने, चूना उतारने,		
चमड़ा कमाने आदि के लिये हौदियाँ, तथा		
पानी इकट्ठा करने के लिये हौदी —प्रत्येक		
का नाप 6 फुट \times 5 फुट \times 4 फुट	10 हौदियाँ	3,000
(3) हाथ से चलाई जाने वाली 'स्ट्रैप'		
स्प्लिटिंग मशीन'—12 इंची,		
(देसी मशीन)		600
(4) छेद करने के लिये एक 'पलाई प्रेस'		200
(5) चाकू, औजार, छेद करने के औजारों के		
सेट आदि		500
(6) कीलों से जकड़ कर चमड़ा सुखाने वाले		
तख्ते, नाप 6 फुट \times 4 फुट	40 तख्ते	500
		<hr/>
		कुल 29,800
		<hr/>

4—कर्मचारी और मजदूर (मासिक)

(1) टेक्निशियन सुपरवाइजर	200 रु० मासिक	200
(2) अकाउन्टेन्ट-क्लर्क	150 रु० मासिक	150
(3) दो कारीगर	80 रु० मासिक	160
(4) चार अकुशल मजदूर	70 रु० मासिक	280

5—चमड़े पर चूना लगाने का काम करने वाले	(६०)
मजदूर—यह काम ठेके पर होगा—30 रु०	
प्रति 20 खालों के हिसाब से 240 खालों	
की मजदूरी	360
6—चौकीदार-चपरासी	60 रु० मासिक 60
	<hr/>
कुल	1,210

5—आवश्यक कच्चा माल (प्रतिमास)

ये आँकड़े नीचे लिखी बातों पर आधारित हैं :

कारखाने में हर चौथे दिन भैस की 40 खालों के हिसाब से महीने में 240 खालें कमाई जाएंगी ।

खालों को तैयार करते समय उनका अनुमित वजन इस प्रकार होगा ।

भैस को 240 खालों का वजन 60 पौंड

प्रति खाल के हिसाब से

14,400 पौंड गीली

और नमक लगी खालें

निचला और बेकार भाग—20 पौंड

प्रति खाल

4,800 पौंड „ „

पीठ और पेट का शेष भाग—40 पौंड

प्रति खाल

9,600 पौंड गीली

और नमक लगी ।

चूना लगी 240 कच्ची खालों का वजन—

पेट और पीठ की 60 पौंड प्रति खाल

के हिसाब से

14,400 पौंड

चूना लगी 240 खालो का वजन—10

पौंड प्रति परत के हिसाब से 2,400 पौंड

शेष कच्ची खाल—50 पौंड प्रति खाल

के हिसाब से 12,000 पौंड

विभिन्न रासायनिक पदार्थ लगाकर

कमायी गई 240 खालों का वजन—22 पौंड प्रति खाल के
हिसाब से 5,280 पौंड

पूरी लम्बाई की पट्टियाँ, 20 पौंड

प्रति खाल 4,800 पौंड

काटने पर बेकार जाने वाले टुकड़े—2 पौंड प्रति खाल

480 पौंड

वनस्पति ढग से कमाई गयी चमड़े की

परतें—4 पौंड प्रति अदद 960 पौंड

(क) कच्चा माल

रु०

गीली और नमक लगी 240 खालें

10,080

(ख) रासायनिक पदार्थ

(नीचे दिए हुए रासायनिक पदार्थों की मात्रा गीले और नमक लगे, पेट और पीठ के चमड़े के 9,600 पौंड वजन पर आधारित है।)

1/4 प्रतिशत रंग काटने का पाउडर

रु०

(ब्लीचिंग पाउडर) 24 पौंड—एक रु० प्रति

पौंड के हिसाब से

24

2 प्रतिशत सोडियम सल्फाइड—192 पौंड

40 रु० प्रति 100 पौंड के हिसाब से

77

25 प्रतिशत चूना—2,400—पौड 8 रु०	
प्रति 100 पौड के हिसाब से	192
1/4 प्रतिशत सोडा ऐश—24 पौड—25 रु०	
प्रति 100 पौड के हिसाब से	6
(नीचे दिए हुए रासायनिक पदार्थों की मात्रा पेट और पीठ की चूना लगी कच्ची खालों के 12,000 पौड वजन पर आधारित है।)	

1/4 प्रतिशत अमोनियम सल्फेट—30 पौड—	रु०
30 रु० प्रति 100 पौड के हिसाब से	9
4 प्रतिशत फोरमल्डीहाइड—480 पौड—40 रु०	
प्रति 100 पौड के हिसाब से	192
5 प्रतिशत चीनी मिट्टी—600 पौड—10 रु०	
प्रति 100 पौड के हिसाब से	60
1/8 प्रतिशत टिटैनियम आक्साइड—15 पौड	
200 रु० प्रति 100 पौड के हिसाब से	30

(नीचे दिए हुए रासायनिक पदार्थों की मात्रा कमाये गए चमड़े की पूरी लम्बाई की पट्टियों के 4,800 पौड वजन पर आधारित है।)

10 प्रतिशत ग्लूकोज—480 पौड—100 रु०	
प्रति पौड के हिसाब से	480
5 प्रतिशत ग्लिसरीन—240 पौड—200 रु०	
प्रति 100 पौड के हिसाब से	480

(नीचे दिए हुए रासायनिक पदार्थों की मात्रा कमाए गए चमड़े की परतों के 960 पौंड वजन पर आधारित है।)

	₹ ०
1/2 प्रतिशत गन्धक का तेजाब—48 पौंड	
15 ₹० प्रति 100 पौंड के हिसाब से	8
३ प्रतिशत मीठा तेल—67 पौंड—50 ₹०	
प्रति 100 पौंड के हिसाब से	34
50 प्रतिशत बबूल का सत—480 पौंड—	
50 ₹० प्रति 100 पौंड के हिसाब से	240
	<hr/>
कुल	1,832
	<hr/>

6—खर्च की अन्य सबें (प्रतिमास)

1 पानी	40
2 बिजली	60
30 अन्य खर्च	250
	<hr/>
कुल	350
	<hr/>

7—कार्यकारी पूँजी (तीन महीने के लिए)

			₹०
मासिक खर्च	13,472	3	40,416

कुल लगाई गई पूँजी	(र०)
स्थिर पूँजी	43,550
कार्यकारी पूँजी	40,416
	<hr/>
कुल	83,966
	<hr/>

8—सालाना उत्पादन = लागत

सालाना खर्च	13,472	12	1,61,664
6 प्रतिशत सालाना के हिसाब से कुल लगाई गई पूँजी पर व्याज			5,038
10 प्रतिशत सालाना के हिसाब से मशीनों का मूल्य = ह्रास			2,980
5 प्रतिशत सालाना के हिसाब से इमारत का मूल्य = ह्रास			608
		कुल	<hr/> 1,72,290 <hr/>

9—सालाना बिक्री से प्राप्ति

पूरी लम्बाई की 'पिकर सेवर' पट्टियों की बिक्री से प्राप्ति—(57,600 पौंड वजन)—3 र० प्रति पौंड के हिसाब से	1,72,800
कमाए हुए चमड़े की परतों की बिक्री से प्राप्ति—(11,520 पौंड वजन)—50 र० प्रति पौंड के हिसाब से	5,760

10

शीले और नमक लगे निचले और बेकार	
भाग की बिक्री से प्राप्ति (57,600 पौड	
वजन) — 25 न० पै० प्रति पौड के हिसाब से	14,400
	<hr/>
कुल	1,92,960
	<hr/>

10—लाभ

बिक्री से प्राप्ति	1,92,960
उत्पादन लागत	1,70,290
	<hr/>
लाभ	22,670
	<hr/>

लघु उद्योग विकास योजनाएं

योजना संख्या	योजना का नाम	सिबल संख्या	मूल्य नये पैसे
1	जैम किलप और पिने ।	772	15
2	धातु काटने के अारे	781	15
3	छोटी मशीने ।	801	15
4	माल पैक करने की पेडियाँ ।	802	15
5	इस्पात के औजार ।	896	15
6	छुरियाँ और कैचियाँ ।	789	15
7	बच्चों के लिए जीपें और मोटरें ।	808	15
8	बाइसिकल के केरियर	804	15
10	तामचीनी चढ़ी वस्तुएं ।	809	15
11	बिजली के इन्सुलेटर ।	825	15
12	इमारती ईंटे ।	828	15
14	फलों और तरकारियों की डिब्बाबन्दी और संरक्षण ।	816	15
15	प्लस्टिक के चाबी वाले खिलौने ।	815	15
16	छोटी कीले बनाने की योजना	832	15
17	बैकेलाइट का सामान	829	15
18	ओषजन गैस ।	833	15
19	लोहे की घिरनियाँ	994	15
20	मिर्लिंग कटर ।	840	15
21	बोतले साफ करने के ब्रुश ।	830	15
23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना ।	858	20
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा	854	15
25	पाँच गैलन के गोल ड्रम	871	15

1	2	3	4
26	बिजली की फिटिंग में काम आने वाला लकड़ी का सामान ।	868	15
27	बिजली की तारों के लिए काला फीता	826	15
28	आतशबाजी ।	865	15
29	अलमुनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर आक्साइड आदि की रंगीन परत चढ़ाना	880	15
30	बैकेलाइट की वस्तुएँ ।	856	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज ।	859	15
32	आर्ट पेपर ।	810	15
33	गत्ते के डिब्बे ।	867	15
34	बुलाने की घटी ।	831	15
35	कैमरा स्टैण्ड ।	849	15
36	ड्राफ्टिंग स्टैण्ड ।	814	15
37	ताले बनाने की योजना ।	857	15
38	हाथ के औजार ।	995	15
39	इत्र की शीशियाँ ।	855	15
40	रबड़ के खिलौने और अन्य वस्तुएँ	842	15
41	दरवाजे और खिड़कियाँ ।	845	15
42	लिक क्लिप बनाने की योजना ।	834	15
43	तसवीरों के फ्रेम ।	866	15
44	पेपर-पिन ।	839	15
45	जेम क्लिप बनाने की योजना ।	841	15
46	पेच और द्विबरियाँ ।	838	15
47	इस्पात के वाशर ।	837	15
50	स्प्रिंग वाले खिलौने ।	979	20
51	कैब टायर चढ़ा बिजली का तार ।	913	15
52	घोबियों के काम आने वाली इस्त्रियाँ ।	980	10
53	साइकिल के टायर और ट्यूबे ।	966	10
54	प्लास्टिक के बटन ।	972	10
71	विभिन्न प्रकार के सल्फेट ।	870	15

अलुमीनियम की लेबल प्लेट



सत्यमेव जयते

केंद्रीय लघु उद्योग संगठन,

वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,

भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग सगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, सगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक सशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योग-पतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली

6 मार्च, 1962

पी० सी० एलेग्जेडर

विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

अलुमीनियम की लेबल प्लेट बनाने की योजना

विषय प्रवेश

आजकल सिलाई मशीनो, बिजली की इस्तरीयों, घरों में काम आने वाले रेफरी-जरेटरों आदि वस्तुओं पर अलुमीनियम की बनी लेबल प्लेटें लगाने का प्रचलन बहुत बढ़ गया है। इनका प्रयोग छोटी मशीनो के उद्योग में मशीनो का विवरण, तकनीकी विवरण आदि देने के लिये भी किया जाता है। इन लेबल-प्लेटों को हमेशा मशीन के एक खास हिस्से पर ही लगाया जाता है। ठीक ढंग से तैयार की हुई ये लेबल-प्लेटें वस्तु को और भी खूबसूरत बना देती हैं। प्रस्तुत योजना में बताया गया तरीका अलुमीनियम पर ऑक्साइड की सतह परत जमाने (अनोडाइजिंग) के तरीके से काफी मिलता जुलता है।

I. लेबल प्लेट बनाने के तरीके की भिन्न भिन्न अवस्थाएँ

सब से पहले अलुमीनियम की उचित नाप की चादरों पर निम्नलिखित ढंग से ऑक्साइड की सतह परत चढ़ाई जाती है और फिर उन्हें आवश्यक नाप और नमूने के अनुसार काट लिया जाता है।

1. अलुमीनियम की चादर को पेट्रोल से साफ कीजिये और फिर उसे खड्डिया मिट्टी (चाँक) से सुखा कर नरम कपड़े से पौछ डालिये। अब चादर के इन टुकड़ों को अलुमीनियम के जुगाड़ों (जिम्स) से कस दीजिये।

2. इसके बाद इन टुकड़ों को नीचे दिये गये धोल में डालिये :—

धातु को साफ करने का पदार्थ 12 औंस प्रति गैलन पानी
(जोर्नैक्स मेटल क्लीनर)

हाँदी . . . नरम इस्पात की बनी हुई

तापमान . . . 70 से 80 डिग्री सेन्टीग्रेड

समय . . . 1/2 से 1 मिनट तक

3. उपरोक्त धोल में डुबोने के बाद टुकड़ों को खुले पानी से धो डालिये।

4. ऑक्साइड की सतह परत चढ़ाने का तरीका इस प्रकार है :—

5. सल्फ्यूरिक एसिड (स्पेसिफिक ग्रेविटी

1.840) 1 पौंड प्रति गैलन पानी

हौदी . . . नरम इस्पात की बनी हुई हो और
अन्दर सिक्के का पलस्तर किया हुआ
हो

तापमान . . . 20 से 22 डिग्री सेन्टीग्रेड तक

बोल्ड . . . 12 से 15

समय . . . 20 से 30 मिनट

अनोड . . . अलुमीनियम की चादर

कैथोड . . . सिक्के का पलस्तर

5. इसके बाद अलुमीनियम की चादरो के टुकड़ों को ठण्डे पानी से खूब अच्छी तरह धोइये ।

6. अब टुकड़ो को एक अधेरे कमरे मे 10 से 15 मिनट के लिये निम्नलिखित ढग से तैयार किये हुय बोल में डुबो दीजिये और फिर सुखा कर अधेरे कमरे मे ही रखिये ।

घोल संख्या-1

पोटेशियम फ़ैरी साइनाइड . प्रति एक औंस पानी मे 60 ग्राम

घोल संख्या-2

फ़ैरिक अमोनियम साइट्रेट . प्रति एक औंस पानी मे 80 ग्राम

आरम्भ में इन दोनो घोलो को अलग अलग तैयार कीजिए और काम मे लाते समय दोनो को मिलाकार छानने के बाद प्रति लिटर घोल मे एक ग्राम पोटेशियम ब्रोमाइड मिलाइये ।

अधेरे कमरे मे सुखाने के बाद तस्वीर के पॉजिटिव को अलुमीनियम की प्लेट पर रखिये और उसे रोशनी मे ले आइये । सबसे पहले प्लेट की फोटो लीजिए । उसके बाद इस फोटो का पॉजिटिव सेल्युलाइड की पतली झिल्ली पर ले लीजिए । यह झिल्ली फोटो धोने के काम आती है । कुछ देर बाद प्लेट को पानी से खूब अच्छी तरह धो डालिये । यह प्लेट नीले और सफेद रंग की होगी । विभिन्न रासायनिक पदार्थों का इस्तेमाल करने पर प्लेट को लाल और सफेद, काला और सफेद, हरा और सफेद कई रंगों का बनाया जा सकता है ।

7. अन्त मे उपरोक्त ढग से तैयार की गयी अलुमीनियम की इन प्लेटों को आवश्यकतानुसार उचित नाप और नमूने का बना लीजिये ।

योजना के खर्च का ब्योरा इस प्रकार है :

2. जमीन और इमारत

कारखाने के लिये छता हुआ घेरा-45

फुट × 45 फुट . . . 120 रु० मासिक किराये पर

3. मशीनें और साज-सामान

अवद (रु०)

1. चिकनाई उतारने के लिये नरम इस्पात की बनी हुई हौदी (डिग्रीजिंग टैंक) — हौदी को गरम करने की व्यवस्था के साथ-नाप $1\frac{1}{2}$ फुट \times $1\frac{1}{2}$ फुट \times $1\frac{1}{2}$ फुट .	I	100
2. अलुमीनियम पर ऑक्साइड की सख्त परत जमाने के काम आने वाली हौदी (अनो-डाइजिंग टैंक) नरम इस्पात की बनी हुई तथा जिसके भीतर सिक्के या रबड़ की परत हो, ठण्डा करने के काम आने वाले सिक्के के कॉएल (कूलिंग लैंड कॉएल) लगे हों और पानी को बाहर निकालने की व्यवस्था भी हो — हौदी का नाप, 4 फुट \times $2\frac{1}{2}$ फुट \times $2\frac{1}{2}$ फुट .	I	1,500
3. पानी को ठण्डा करने की मशीन, $\frac{1}{2}$ टन की क्षमता वाली — मोटर, पम्प-सेट आदि सहित . . .	I	2,000
4. रैक्टिफायर—15 वोल्ट \times 250 एम्पीयर—रेगुलेटर, वोल्ट मीटर, और एम्मीटर आदि सहित . . .	I	3,800
5. फैरो-प्रिन्टिंग फ्रेम . . .	6	300
6. स्विचिंग टैंक, 2 फुट \times 2 फुट \times 2 फुट .	3	200
7. फुटकर साज-सामान . . .		500
8. शियरिंग मशीन—3 फल वाली . . .	I	1,250
9. छोटे प्रेस . . .	2	600
10. साँचा, सुम्भी, औजार आदि . . .		750
11. मशीनें लगाने का खर्च . . .		1,000
कुल		12,000

4. कर्मचारी और मजदूर (प्रतिमास)

	अदद	(रु०)
1. अलुमीनियम पर ग्रॉक्साइड की सख्त परत जमाने (अनोडाइजिंग) का काम करने वाला कुशल कारीगर और निरीक्षक.	1	300
2 कुशल कारीगर, 60 रु० मासिक	5	300
3 अकुशल मजदूर, 50 रु० मासिक	5	250
4 क्लर्क	1	100
5 जमादार और माल पैक करने वाला	1	50
6 चपरासी और चौकीदार	1	50
कुल		1,050

5. आवश्यक कच्चा माल (प्रतिमास)

1. अलुमीनियम की चादरें—24 गेज—लगभग 1,800 पौड—2 रु० 75 न० पै० प्रति पौड के हिसाब से	4,950
2 रंग देने के लिये और फिल्मों के लिये रासायनिक पदार्थ	750
3. सल्फ्यूरिक एसिड—I हन्ड्रेडवेट	50
4. जोनैक्स मेटल क्लीनर (धातु को साफ करने का पदार्थ) $\frac{1}{2}$ हन्ड्रेडवेट	100
5. पेट्रोलियम	50
6. चाँक	10
7. काम से आने वाले जुगाड़, औजार आदि	75
8. अन्य फुटकर खर्च	150
कुल	6,135

6. खर्च की अन्य मदें (प्रतिमास)

(रु०)

1. किराया	120
2. बिजली, रोशनी और पानी का खर्च	250
3. दफ्तर में काम आने वाली लेखन-सामग्री का खर्च	30
4. डाक-खर्च आदि	30
5. माल पैक करने का खर्च	170
6. आकस्मिक खर्च	125
कुल	725

7. मूल्य-ह्रास और ब्याज (प्रतिमास)

1. मूल्य-ह्रास	70
2. ब्याज	170
कुल	240

8. कार्यकारी पूंजी (तीन महीने के लिये)

23,730

9. उत्पादन लागत (प्रतिमास)

1. प्रतिमास कम से कम 5,000 वर्ग फुट अलुमीनियम पर ऑक्सिड की सतह परत चढ़ाई जा सकती है (अनो-डाइजिंग) । यदि एक लेबल की औसत लम्बाई-चौड़ाई 2 इंच × 2 इंच मान ली जाये तो कुल उत्पादन 1,80,000 लेबल हुआ—एक लेबल की उत्पादन-लागत 5 नये पैसे हो तो 1,80,000 लेबल प्लेटो की उत्पादन-लागत	9,000
2. कुल खर्च	8,150
मासिक लाभ	850

लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या	योजना का नाम	सिम्बल नम्बर	मूल्य नये पैसे
1	2	3	4
1	जैम क्लिप और पिने	772	15
2	धातु काटने के आरे	781	15
3	छोटी मशीने	801	15
4	माल पैक करने की पेटियाँ	802	15
5	इस्पात के औजार	896	15
6	छुरियाँ और फैचियाँ	789	15
7	बच्चों के लिये जीपे और मोटरें	808	15
9	वाइसिकल के कैरियर	804	15
10	तामचीनी चढ़ी वस्तुएँ	809	15
11	बिजली के इन्सुलेटर	825	15
12	इमारती ईंटे	828	15
14	फलो और तरकारियो की डिब्बाबंदी और संरक्षण	816	15
15	प्लास्टिक के चाबी वाले खिलौने	815	15
16	छोटी कीलें बनाने की योजना	832	15
17	बैकेलाइट का सामान	829	15
18	ओषजन गैस	833	15
19	लोहे की धिरनियाँ	994	15
20	'मिलिंग कटर'	840	15
21	बोतलें साफ़ करने के बुरुश	830	15
23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना	858	20
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा	854	15
25	पाँच गैलन के गोल ड्रम	871	15
26	बिजली की फ्रिटिंग के काम आने वाला लकड़ी का सामान	868	15
27	बिजली की तारों के लिये काला फ्रीता	826	15
28	आतशबाजी	865	15
29	अलुमीनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर ऑक्साइड आदि की रंगीन परत चढ़ाना	880	15
30	बैकेलाइट की वस्तुएँ	856	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज	859	15
32	आर्ट पेपर	810	15
33	गत्ते के डिब्बे	867	15
34	बुलान की धंटी	831	15
35	कैमरा स्टैंड	849	15

साइकिल की पूरी गहियाँ



सत्यमेव जयते

**केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।**

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग सगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिए आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, सगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूप-रेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

पी० सी० एलेग्ज़ेंडर

नयी दिल्ली,

विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

28 दिसम्बर, 1961

साइकिल को पूरी गद्दियाँ बनाने की योजना

(1) विषय प्रवेश

देश में साइकिल उद्योग का विकास बड़ी तेजी से हो रहा है। इसलिये, साइकिल की पूरी गद्दियाँ बनाने वाले कारखाने खूब अच्छी तरह चल सकते हैं। यह स्पष्ट है कि इस उद्योग का भविष्य अच्छा है। प्रस्तुत योजना में एक ऐसे कारखाने की रूप-रेखा दी गयी है, जिसमें प्रति मास साइकिल की 1,250 पूरी गद्दियाँ बनायी जा सकेंगी।

बनाने का तरीका

साइकिल की गद्दियाँ बनाने के तरीके में मुख्य रूप से नीचे दी हुई बातें आती हैं :—

1. छड़ों को निश्चित लम्बाई के बराबर काटना और उन्हें अपेक्षित आकार देना।
2. छोटे हिस्सों को साँचों द्वारा तैयार करना।
3. बिजली से मुलम्मा चढ़ाना।
4. अपेक्षित आकार का चमड़ा काटना और उसे गद्दी का रूप देना।
5. अन्त में सब हिस्सों को जोड़ना।

कच्चा माल

साइकिल की गद्दियाँ बनाने के लिये जो कच्चा माल चाहिए वह है : नरम इस्पात (माइल्ड स्टील) की चादरें, छड़े, स्प्रिंग का तार, चमड़ा आदि। कच्चे माल की तादाद का ब्योरा आगे पैरा संख्या 5 में दिया गया है।

(2) जमीन और इमारत

30' × 50' क्षेत्रफल वाली इमारत किराए पर 150 रु० प्रति मास

(3) मशीनें और साज-सामान

क्रमांक	ब्योरा	तादाद	रु०
1	स्कू-प्रेस, स्कू का व्यास 4 इंच, क्षमता 10 टन	2	5,000
2	स्कू-प्रेस, क्षमता 5 टन	1	1,200

3	छड़ों को काटने की (शियरिंग) मशीन जो 3/8 इंची छड़ें काट सके	तादाद 1	रु० 500
4	छोटी बरमा मशीन, क्षमता 1/4 इंच	1	500
5	बिजली से मुलम्मा चढ़ाने की मशीने (क) डी० सी० सेलिनियम धातु-शोधन यन्त्र (मैटल रेक्टिफायर सेट), 12 वोल्ट, 250 एम्पयर	1	3,500
	(ख) धातु साफ करने और धोने का साज-सामान ¹ (क्लीनिंग एण्ड स्कोरिंग एक्विपमेंट)	1	1,000
	(ग) तांबे का मुलम्मा चढ़ाने का साज- सामान	1	1,000
	(घ) गिलट का मुलम्मा चढ़ाने का साज-सामान	1	2,000
	(ङ) फुटकर सामान	1	600
6	लोहारखाना (स्मिथी) और उसके औजार		1,500
7	धातु मोड़ने के जुगाड़ और सॉचि आदि		5,000
8	छिड़क कर रंग करने का कमरा, छिड़क कर रंग करने का यन्त्र (स्प्रे-गन) और अन्य साज-सामान	1	1,500
9	स्प्लिटिंग मशीन	1	1,250
10	धातु को रगड़ कर साफ करने की मशीन (बर्फींग मशीन)	4	2,000
11	फरनीचर		300
12	मशीनें लगाने का खर्च		1,000
			<hr/> 28,200 <hr/>

(4) कर्मचारी और मजदूर (मासिक)		तादाद	रु०
कुशल मिस्तरी	100 रु० के हिसाब से	दस	1,000
अधकुशल मिस्तरी	75 रु० के हिसाब से	चार	300
प्रबन्धक	200 रु० के हिसाब से	एक	200
क्लर्क व स्टोरकीपर	120 रु० के हिसाब से	एक	120
चपरासी	50 रु० के हिसाब से	एक	50
चौकीदार	40 रु० के हिसाब से	एक	40
			<hr/>
			1,710
			<hr/>

(5) उत्पादन-लागत (मासिक)

(क) उत्पादन का खर्च

1. कच्चा माल	6,640
2. वेतन	1,710
3. खर्च की अन्य मदे	350
4. मशीनों और अन्य साज-सामान की लागत	235
का मूल्य-ह्रास	
5. पूँजी पर ब्याज	273
	<hr/>
	9,308
	<hr/>

(ख) बिक्री का भाव

प्रत्येक गद्दी का कारखाना निकलता मूल्य 8 रु०
 प्रति गद्दी मान कर 1,250 गद्दियों की कीमत
 (बाजार भाव 9 रु० से 12 रु० प्रति गद्दी तक
 होता है)

10,000

(ग) लाभ

बिक्री से प्राप्ति 10,000
 वास्तविक लागत 9,308

लाभ

 692

लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या 1	योजना का नाम 2	सिम्बल संख्या 3	मूल्य न.पै. 4
1	जैम क्लिप और पिनें	... 772	15
2	धातु काटने के आरे	... 781	15
3	छोटी मशीने	... 801	15
4	माल पैक करने की पेदियाँ	... 802	15
5	इस्पात के औजार	... 896	15
6	छुरियाँ और कैचियाँ	... 789	15
7	बच्चों के लिए जोपे और मोटरें	... 808	15
9	बाइसिकल के कैरियर	... 804	15
10	तामचीनी चढी वस्तुएँ	... 809	15
11	बिजली के इन्सुलेटर	... 825	15
12	इमारती ईंटें	... 828	15
14	फलों और तरकारियों की डिब्बाबंदी और संरक्षण	816	15
15	प्लास्टिक के चाबी वाले खिलौने	... 815	15
16	छोटी कीलें बनाने की योजना	... 832	15
17	बैकेलाइट का सामान	... 829	15
18	ओपजन गैस	... 833	15
19	लोहे की घिरनियाँ	... 994	15
20	मिर्लिंग कटर	... 840	15
21	बोतलें साफ करने के बुरुश	... 830	15
23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढाना	... 858	20
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा	... 854	15
25	पाँच गैलन के गोल ड्रम	... 871	15
26	बिजली की फिटिंग के काम आने वाला लकड़ी का सामान	... 868	15
27	बिजली की तारों के लिए काला फीता	... 826	15
28	आतशबाजी	... 868	15
29	अलुमीनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर ऑक्साइड आदि की रंगीन परत चढाना	... 880	15

1	2	3	4
30	बैकेलाइट की वस्तुएँ	... 853	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज	... 859	15
32	आर्ट पेपर	... 810	15
33	गत्ते के डिब्बे	... 867	15
34	बुलाने की घटी	... 831	15
35	कैमरा स्टैंड	... 849	15
36	ड्राफ्टिंग स्टैंड	... 814	15
37	ताले बनाने की योजना	... 857	15
38	हाथ के औजार	... 995	15
39	इत्र की शीशियाँ	... 855	15
40	रबड़ के खिलौने और अन्य वस्तुएँ	... 842	15
41	दरवाजे और खिड़कियाँ	... 845	15
42	लिक क्लिप बनाने की योजना	... 834	15
43	तस्वीरों के फ्रेम	... 866	15
44	पेपर पिन्	... 839	15
45	जेम क्लिप बनाने की योजना	... 841	15
46	पेच और टिबेरियाँ	... 838	15
47	इस्पात के बाशर	... 837	15
49	चाबी वाले खिलौने	... 882	15
50	स्प्रिंग वाले खिलौने	... 979	20
51	कैब टायर चढ़ा बिजली का तार	... 983	15
52	धोबियों के काम आने वाली इस्त्रियाँ	... 980	10
53	साइकिल के टायर और ट्यूब्स	... 972	10
54	प्लास्टिक के बटन	... 973	10
59	बेकार कागज से गत्ता बनाना	... 1003	10
63	फिनाइल, डी०डी०टी०, ड्रिस्टिंग पाउडर और स्प्रे	1004	10
68	अलुमीनियम के बर्तन	... 1176	10
69	ग्रीस निपल	... 1054	10
71	विभिन्न प्रकार के सल्फेट	... 870	15

1	2	3	4
74	काँच फुलाकर विभिन्न वस्तुएँ बनाने की योजना	874	15
75	सिलाई की मशीने	... 999	15
76	लाउडस्पीकर के ध्वनि 'काँएल'	... 879	15
77	'परस्पैक्स' की वस्तुएँ	... 872	15
78	सिलाई मशीने और पुर्जें	... 877	15
79	जस्त की परत चढ़ाना	... 873	15
80	सफेद बक चमड़ा	... 968	15
81	चप्पलों का कारखाना	... 971	15
82	पानी के मीटर	... 883	15
83	नाल में लगाने की कीलें	... 969	15
84	जेम क्लिप	... 884	15
89	तगारियाँ बनाने की योजना	... 1078	10
91	तार की बिरजियाँ बनाने की मशीनें	... 1079	10
94	साइकिल के हैंडल	... 1080	10
94	पतले रबड़ की वस्तुएँ	... 1104	10
96	साइकिल की ब्रेक के पुर्जे	... 1081	10
103	बीवल गियर	... 1094	15
104	कंकरीट की जाली	... 1109	10

नोट : इस पुस्तिका की आशिक सामग्री को बिना अनुमति लिए उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिए । सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिश्नर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य-सरकारों को इस प्रकार की अनुमति देने की जरूरत नहीं है ।

नोट—ये योजनाएँ मैनेजर 'ऑफ पब्लिकेशन्स, सिविल लाइन्स, दिल्ली-6 तथा चौथे कवर पर वर्णित स्थानों से खरीदी जा सकती हैं ।

अलुमीनियम की चीजों की रंगाई



सत्यमेव जयते

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तकमाला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अन्तर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन संबंधी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक सशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध सस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,
8 मार्च, 1962।

पी० सी० एलेग्जेडर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

अलुमीनियम की चीजों की रंगाई करने की योजना

विषय प्रवेश

प्रस्तुत योजना अलुमीनियम की चीजों की रंगाई के बारे में है। धातु की बनी चीजें आमतौर पर वार्निश अथवा तामचीनी चढ़ाकर रंगी जाती हैं; किन्तु अलुमीनियम की चीजों पर इस तरीके से ठीक रंगाई नहीं की जा सकती। उन्हें रंग चढ़ाने के लायक बनाने के लिये हालाँकि कई तरीके निकाले जा चुके हैं; लेकिन नया तरीका यह है कि पहले उन पर ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ा ली जाती है और फिर उन्हें रंग कर अन्तिम रूप दे दिया जाता है। इस प्रकार अलुमीनियम और अलुमीनियम मिली धातुओं की चीजों को बड़ा ही सुन्दर रूप दिया जा सकता है और इन्द्रधनुष का कोई भी रंग बड़े ही चित्ताकर्षक ढंग से इन चीजों पर चढ़ाया जा सकता है। आजकल सजावट की कलात्मक चीजें बनाने के लिये ज्यादातर रंगे हुए अलुमीनियम का इस्तेमाल होने लगा है। सिगरेट के डिब्बे, टिफिन बॉक्स, होटल की ट्रे, राखदानियाँ, साबुनदानियाँ आदि चीजें प्रायः अलुमीनियम की ही बनाई जाती हैं और उन पर ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ा कर रंग कर दिया जाता है। ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ा इमारती लोहे का सामान तथा रेलवे के गुसलखानों में लगाया जाने वाला सामान भी दिन पर दिन लोकप्रिय होता जा रहा है। अलुमीनियम तथा अलुमीनियम मिली धातुओं की बनी चीजों पर ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ा कर रंगने से चमक तो आ ही जाती है, साथ ही वे घिसती नहीं और टिकाऊ हो जाती हैं। उदाहरणतः, 'दुरालुमिन' काफी मजबूत और हल्का होता है और जब उस पर ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ा दी जाती है तो उस पर नमक का भी कोई असर नहीं होता। यही कारण है कि मशीनी औजार और विमान-इंजीनियरिंग में ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ा अलुमीनियम दिन पर दिन लोक-प्रिय होता जा रहा है।

'एनोडाइजिंग' का मतलब ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ाने से है। जिस चीज पर ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ानी होती है, उसे पहले 'इलैक्टलाइट' में घनाम्र (एनोड) बना लिया जाता है। फिर उस पर अलुमीनियम ऑक्साइड की एक सी परत चढ़ाई जाती है। बिजली की जितनी करंट होती है तथा जितनी देर तक परत चढ़ाई जाती है, उसके अनुसार 0 00005 इंच से लेकर 0 0006 इंच की परत चढ़ती है। इस प्रकार यह परत धातु का हिस्सा बन जाती है, अलग से चढ़ी हुई कोई चीज नहीं मालूम पड़ती।

अलुमीनियम ऑक्साइड का अपना तो कोई रंग नहीं होता किन्तु इसकी परत चढ़ाने से चीज में छोटे-छोटे छेद से हो जाते हैं जिससे उसमें जड़ब करने की शक्ति पैदा हो जाती है। ये छेद इतने छोटे होते हैं कि वे अनुवीक्षण यंत्र (माइक्रोस्कोप) की सहायता से ही देखे जा सकते हैं। हर एक इंच लम्बी और एक इंच चौड़ी जगह में दस अरब तक छेद होते हैं। ऑक्साइड की परत चढ़ी चीजें जब नीले रंग में डाली जाती हैं तो उन छेदों के जरिये रंग भीतर तक पहुँच जाता है। दूसरे, जिस चीज पर यह परत चढ़ाई जाती है, उस पर दोहरा काम हो जाता है और पालिश करने के बाद

उसमें तामचीनी जैसी चमक आ जाती है तथा यदि उस पर कुछ नक्काशी होती है तो वह और अधिक साफ दिखाई देने लगती है। आजकल, रंगे हुए अलुमीनियम की चीजे बनाने के लिये उसकी पत्तियों के काँयल भी बने बनाए मिलते हैं।

फैन्सी चीजों के अन्तर्गत मोटे तौर से निम्नलिखित दो तरह की चीजे आती हैं :—

1—**आभूषण**—नेकलेस, कण्डल, हार आदि।

2—**उपयोग की वस्तु**—फाउन्टेनपेन के क्लिप, कप, घड़ियों की जजीरे, बटन, दुहरे बटन (स्टड), साबुनदानी, राखदानी, टिफिनबाक्स, चाय की ट्रे आदि; बिजली का सामान जैसे ब्रैकेट, शेड, टेबल लैम्प और लिखने का सामान, जैसे ब्लाटर, टेबल कलेंडर आदि।

प्रस्तुत योजना रोजमर्रा काम आने वाली चीजे बनाने के बारे में है।

2—बनाने का तरीका

कम खर्च में उत्पादन करने के ख्याल से बटन, क्लिप, कप आदि छोटी चीजे बनाने का तरीका साबुनदानी, ब्लाटर आदि बड़ी चीजे बनाने के तरीके से अलग रखा गया है।

(क) (1) सबसे पहले 'ट्रिक्लोरेथिलीन डिग्रीजिंग प्लाट' में चीज पर से ग्रीज हटाई जाती है, फिर उन्हें अलुमीनियम के विशेष जुगाड़ों पर लगाया जाता है। नीचे लिखे घोल में उन पर रासायनिक तरीके से पालिश की जाती है :—

फास्फोरिक एसिड	(1.73 स्पेसिफिक ग्रेविटी)	48 प्रतिशत
सल्फ्यूरिक एसिड	(1.84 स्पेसिफिक ग्रेविटी)	21 प्रतिशत
नाइट्रिक एसिड		31 प्रतिशत
तृतीया (कापर सल्फेट)		अधिक से अधिक 1 प्रतिशत
तापक्रम		100-110 डिग्री से०
समय		15-16 सेकेंड

(2) इसके बाद उनको बहते हुए ठंडे पानी में अच्छी तरह धो लिया जाता है।

(3) फिर नीचे लिखे घोल में डुबोया जाता है :—

सोडा ऐश	.	.	.	20 प्रतिशत	} पानी
सोडियम डाइक्रोमेट	.	.	.	1.5 प्रतिशत	
तापक्रम	.	.	.	95 डिग्री सेटीग्रेड	
समय	.	.	.	2-3 मिनट	
हौदी	.	.	.	नरम इस्पात की	

(4) इसके बाद उनको फिर बहते हुए ठंडे पानी में अच्छी तरह धो लिया जाता है। अब इन चीजों पर आक्साइड की परत चढ़ाई जा सकती है।

(ख) बड़ी चीजों पर आक्साइड की परत चढ़ाने के लिये पहले उन्हें नीचे लिखे तरीके से तैयार किया जाता है :—

(1) यदि बनाने के दौरान चीज में कोई निशान पड़ गया हो अथवा खुरच आ गयी हो तो उसे रगड़ कर दूर कर देना चाहिए, नहीं तो वह निशान अन्त तक बना रहेगा।

(2) 'ट्रिक्लोरेथिलीन डिग्रीजिंग प्लान्ट' में उन पर से ग्रीज हटाकर उनको ठीक तरह के जुगाड़ों पर लगा देना चाहिए।

(3) उन चीजों पर नीचे लिखे घोल से बिजली द्वारा पालिश की जाती है :—

फास्फोरिक एसिड	(1.73 स्पेसिफिक ग्रेविटी)	.	80 प्रतिशत
ग्लिसरीन	.	.	10 प्रतिशत
पानी	.	.	10 प्रतिशत
तापक्रम	.	.	75-80 डिग्री सेटीग्रेड
समय	.	.	5-7 मिनट
कैथोड	.	.	सीसे का
ऐनोड	.	.	चीजे
करेंट	.	.	18-20 वोल्ट
हौदी	.	.	नरम इस्पात की बनी हो; भीतर सीसे की परत चढ़ी हो तथा पानी के आने जाने के लिये दोहरी व्यवस्था हो।

(4) अब उन्हें बहते हुए ठंडे पानी में अच्छी तरह धो लेना चाहिए।

(5) ऊपर क (3) में बताये गये ढग से धोल में डुबो लेना चाहिये और फिर बहते हुए ठंडे पानी में अच्छी तरह धो लेना चाहिए।

(6) अब दोनों प्रकार की चीजों पर इस तरह ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ाई जा सकती है जैसे कि बिजली से धातु का मुलम्मा चढ़ाने की हौदी में चढ़ाई जाती है। उसका व्योरा इस प्रकार है —

सलफ्यूरिक एसिड (1.840 स्पेसिफिक ग्रेविटी)		जल में 10 प्रतिशत
करेंट		10-12 एम्पीयर
समय		20-30 मिनट
तापक्रम		22-24 डिग्री सेटीग्रेड
कैथोड		सीसे का
ऐनोड		चीजे
हौदी		नरम इस्पात की, भीतर सीसे की अथवा रबड़ की परत चढ़ी।

(7) अब उन चीजों को बहते हुए ठंडे पानी में अच्छी तरह धो लेना चाहिए।

(8) फिर स्टेनलैस स्टील की नादों में तैयार करके रखे गये रंग के धोल में डुबो लेना चाहिए। रंग का यह धोल गरम रखा जाता है। ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ाने के लिये विशेष रंग 'इम्पीरियल केमिकल डडस्ट्रीज' और सीबा नामक फर्में तैयार करती हैं।

(9) फिर उन चीजों को बहते हुए ठंडे पानी में अच्छी तरह से धो कर सुखा लेना चाहिए।

(10) अब 20—30 मिनट तक स्टीम चैम्बर में उन चीजों को रखकर फिर सुखा लेना चाहिए।

३—मशीनें व साज-सामान

(क) ऑक्साइड की सख्त परत चढ़ाने का विभाग

क्रमांक (1)	विवरण (2)	अंश (3)	मूल्य रु० (4)
1	पालिश करने की खराद की पेट्टी, एक मोटर तथा काउंटर साफ्ट द्वारा चलने वाली	3	1,000.00
2	ट्रिक्लोरेथिलीन डिग्रीजिंग प्लांट (आई० सी० आई०), बिजली से गरम होने वाला	1	5,000.00

1	2	3	4
3	स्टेनलैस स्टील की एक नाद, नाप लगभग 9 फुट व्यास और 9 इंच गहरी और स्टेनलैस स्टील का एक छेददार वर्तन .	I	300.00
4	नरम इस्पात की एक हौदी, सीसे की परत चढ़ी, दोहरी व्यवस्था सहित, 4 किलोवाट के हीटर, सिलिका चढ़े हुए, नाप 3 फुट × 2 फुट × 2½ फुट	I	1,000.00
5	नरम इस्पात की हौदी, निशान या धब्बा मिटाने के लिए, गरम करने की व्यवस्था सहित, नाप— 1½ फुट × 1½ फुट × 1½ फुट .	I	100.00
6	एनोडाइजिंग हौदी, नरम इस्पात की, सीसे की परत अथवा रबड़ की परत चढ़ी, ठंडा करने के लिये तले पर सीसे के कॉयल सहित जिसमे हवा बाहर निकालने की भी व्यवस्था हो नाप—7 फुट × 3 फुट × 3 फुट	I	2,250.00
7	रंग भरने के लिये स्टेनलैस स्टील की नादे, गरम करने की व्यवस्था सहित, नाप—15 इंच व्यास × 10 इंच गहराई	3	1,000.00
8	छोटा स्टीम बॉयलर	I	1,200.00
9	घोने के हौद	5	400.00
10	ऊपर के टैंक, पाइप व वाल्व आदि सहित	I	1,000.00
11	मीटर सहित डायनेमो, रेग्यूलटर, वोल्टमीटर तथा एम्मीटर आदि सहित, 500 एम्पीयर × 20 वोल्ट	I	8,500.00
12	कनेक्शन के लिये तॉबे की पट्टियाँ तथा बिजली का अन्य सामान .		1,500.00
13	रेग्यूलटर सहित वोल्ट मीटर 0-20 वोल्ट	I	200.00
14	पानी ठंडा करने का प्लांट, क्षमता 1 टन, यूथक् हौद व पम्प आदि सहित	I	3,000.00

1	2	3	4
15	टेबल फैन, हवा बाहर निकालने के पखे, एनोडाइजिंग कक्ष के लिये .	—	2,000.00
16	सब नाप के विशेष जुगाड, अलुमीनियम व स्टेनलैस स्टील के बने हुए	—	500 00
17	विविध साज-सामान आदि .	—	1,000.00
18	मोटर (दो अलग-अलग चलने वाली मोटरो की कुल अश्व-शक्ति $7\frac{1}{2}$) .	2	1,300.00
19	मशीने लगाना	—	1,500.00
कुल जोड़ .			33,300.00

(ख) निर्माण विभाग

1	पावर प्रेस, 50 टन का, गियर से चलने वाला	1	15,000.00
2	पावर प्रेस, 15 टन का, गियर से चलने वाला	1	2,500.00
3	स्पिनिंग खराद (हैवी ड्यूटी) .	2	6,000.00
4	खराद 6 फुट, हॉलो स्पिडल टाइप .	1	5,000.00
5	छोटी बरमा मशीन—क्षमता $\frac{3}{4}$ इंच .	1	1,200.00
6	हेड प्रेस नं० 4	2	
	नं० 6 और 2—एक-एक	2	1,500.00
7	हाथ के विविध औजार	—	5,000.00
8	साँचे और पंच	—	2,000.00
9	सर्किल कटिंग मशीन, व्यास 48 इंच, क्षमता 16 गेज	1	2,000.00
10	छोटी खराद (शेपर) 24 इंच प्रहार .	1	5,000.00
11	दो तरफा सान मशीन, पैर से चलने वाली, पहिया—12 इंच × 2 इंच .	1	1,500.00
12	ट्रेंडल शियर, ब्लेड 48 इंची	1	1,500.00
कुल जोड़ .			48,200.00

(ग) आरम्भिक काम के लिये आवश्यक रासायनिक पदार्थ

			(रु०)
1	फास्फोरिक एसिड—750 पौंड	. —	1,500.00
2	ग्लिसरीन—I हंड्रेडवेट	. —	250.00
3	सल्फ्यूरिक एसिड—5 हंड्रेडवेट	. —	150.00
कुल जोड़			1,900.00

4—कर्मचारी और मजदूर (मासिक)

नोट :—निर्माण विभाग में एक पारी में काम होगा और एनोडाइजिंग विभाग में दो पारियों में काम होगा।

1	कुशल एनोडाइजर व सुपरवाइजर	1	300.00
2	पालिश करने वाले, प्रति व्यक्ति 75 रु० मासिक के हिसाब से	6	450.00
3	कुशल सॉचा साज व सुपरवाइजर	1	250.00
4	स्पिनर, 125 रु० मासिक के हिसाब से	2	250.00
5	टर्नर	1	75.00
6	कुशल कारीगर, 60 रु० मासिक के हिसाब से	21	1,260.00
7	अकुशल कारीगर, 50 रु० मासिक के हिसाब से	12	600.00
8	पैक करने वाले, 50 रु० मासिक के हिसाब से	2	100.00
9	चौकीदार, 50 रु० मासिक के हिसाब से	2	100.00
10	चपरासी, 50 रु० मासिक के हिसाब से	2	100.00
11	स्टोरकीपर व टाइमकीपर	1	100.00
12	कोषाध्यक्ष व अकाउंटेंट	1	150.00
13	बित्री व कार्यालय-प्रबन्धक	1	220.00
14	क्लर्क	1	80.00
15	सेल्समैन	1	120.00
55			4,155.00

5—कच्चा-माल और रोजमर्रा काम आने वाली वस्तुएँ—(मासिक)
(रु०)

1	पालिश करने का सामान	500.00
2	पालिश करने का रासायनिक घोल	500.00
3	फॉसफोरिक एसिड	500.00
4	ग्लिसरीन	50.00
5	सल्फ्यूरिक एसिड	100.00
6	ट्रिक्लोरेथिलीन	150.00
7	रंग	150.00
8	कास्टिक सोडा	30.00
9	एसिटिक एसिड	10.00
10	अलुमीनियम के जुगाड़ (टूट-फूट)	100.00
11	ईंधन	200.00
12	काम आने वाली वस्तुएँ व औजार, चीजें बनाने के लिये	225.00
13	विविध रसायन	75.00
14	फुटकर खर्च	250.00
15	चादरे, 22 गज × 7400 पौड, 2 रु० 11 आने प्रति पौड के हिसाब से	19,887.00
16	पैक करने का सामान	1,200.00
कुल जोड़		23,927.00

6—खर्च की अन्य मदें (मासिक)

1	किराया	200.00
2	बिजली, रोशनी, पानी	500.00
3	कार्यालय के लिये लेखन-सामग्री	75.00
4	टेलीफोन, डाकखर्च आदि	75.00
5	स्थानीय कर	75.00
6	बिक्री खर्च जैसे प्रचार व्यय, पैक करने के सन्दूक, रेलवे भाड़ा तथा अन्य आकस्मिक खर्च	3,850.00
7	आकस्मिक खर्च	200.00
कुल जोड़		4,975.00

7—मूल्य-ह्रास तथा व्याज		(रु०)
1	मूल्य-ह्रास	560.00
2	व्याज	900.00
कुल जोड़ .		<u>1,400.00</u>
8—कार्यकारी पूंजी—(3 महीने के लिये)		99,171.00
9—उत्पादन लागत		
1	इस कारखाने में लगभग 1500-2000 बर्ग-फुट चादरों पर ऑक्साइड की सतह परत चढ़ाई जा सकेगी। दो पारियों में काम होने पर प्रतिदिन कम से कम 16 गुर्से साबुन-दानियाँ बनाई जायेंगी। 96 रु० प्रति गुरुस के औसत हिसाब से बेचने पर महीने भर में बिक्री से प्राप्ति	38,400.00
2	कुल उत्पादन लागत	<u>34,517.00</u>
लाभ .		3,883.00
रद्दी अलुमीनियम के बेचने से प्राप्ति .		<u>750.00</u>
कुल जोड़ .		<u>4,633.00</u>

लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या	योजना का नाम	सिबल संख्या	मूल्य नये पैसे
1	2	3	4
1	जेम क्लिप और पिने	772	15
2	धातु काटने के आ	781	15
3	छोटी मशीने	801	15
4	माल पैक करने की पेटियाँ	802	15
5	इस्पात के औजार	896	15
6	छरियाँ और कैचियाँ	789	15
7	बच्चों के लिये जीपें और मोटरे	808	15
9	बाइसिकल के केरिअर	804	15
10	तामचीनी चढी वस्तुएँ	809	15
11	बिजली के इसुलेटर	825	15
12	इमारती ईंटे	828	15
14	फलो और तरकारियो की डिब्बाबन्दी और संरक्षण	816	15
15	प्ल.स्टिक के चाबी वाले खिलौने	815	15
16	छोटी कीले बनाने की योजना	832	15
17	बैकेलाइट का सामान	829	15
18	शोषजन गैस	833	15
19	लोहे की धिरनियाँ	994	15
20	मिर्लिंग कटर	840	15
21	बोतले साफ करने के बरुश	830	15
23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना	858	20
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा	854	15
25	पाँच गैलन के गोल ड्रम	871	15
26	बिजली की फिटिंग में काम आने वाला लकड़ी का सामान	868	15
27	बिजली के तारों के लिये काला फ्रीता	826	15
28	आतशबाजी	865	15
29	अलुमीनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर ऑक्साइड आदि की रंगीन परत चढ़ाना	880	15
30	बैकेलाइट की वस्तुएँ	856	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज	859	15
32	आर्ट पेपर	810	15
33	गत्ते के डिब्बे	867	15

साधारण और सजावटदार पिर्च-प्याले



केंद्रीय लघु उद्योग संगठन

वाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय,

भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

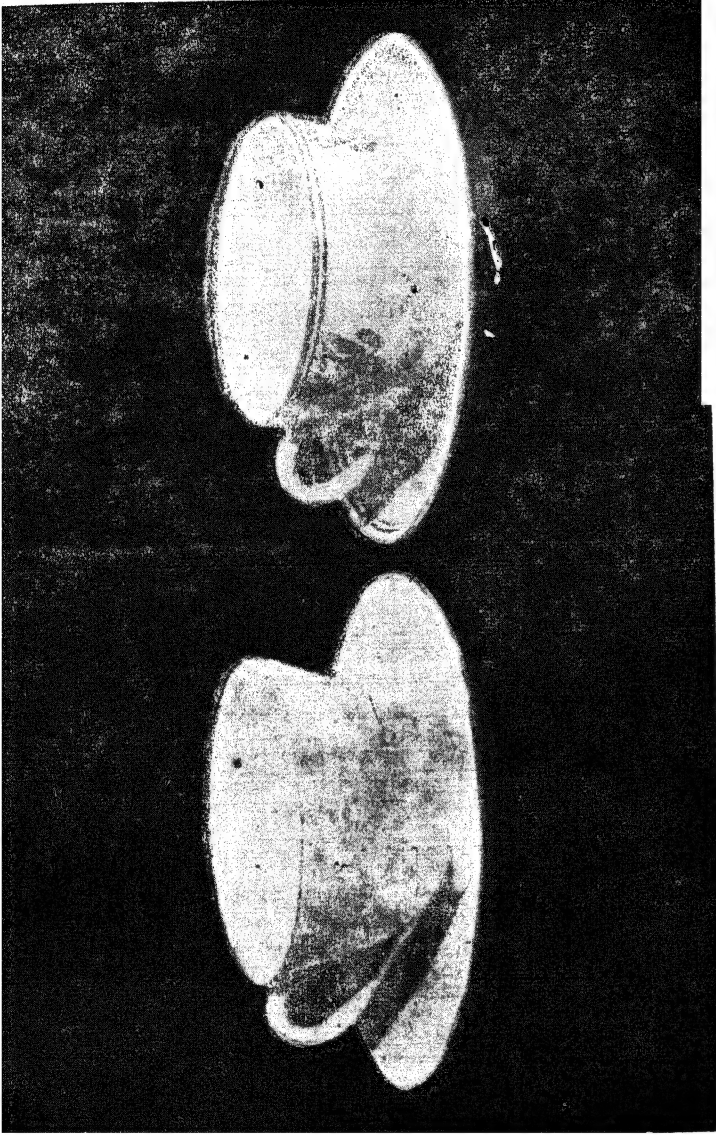
प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

15 अप्रैल, 1961

पी० सी० एलेग्जेंडर

(विकास कमिशनर (लघु उद्योग)



साधारण और सजावटदार पिर्च प्याले

साधारण और सजावटदार पिर्च-प्याले बनाने की योजना

1. विषय प्रवेश

यह योजना छोटे पैमाने पर साधारण और सजावटदार पिर्च-प्याले बनाने के सम्बन्ध में है। विशेषकर सजावटदार पिर्च प्यालों की बाजार में अच्छी कीमत मिल जाती है। इसलिये, यदि अच्छा कच्चा माल लगाया जाये तो प्रस्तावित कारखाने में प्रतिमास १४ टन बढ़िया किस्म के पिर्च प्याले तैयार हो सकेंगे।

(रु०)

2. जमीन और इमारत

जमीन—1 एकड़	7,000
इमारत—5,000 वर्ग फुट (6 रु० प्रतिवर्ग फुट के हिसाब से)	30,000
कुल	37,000

3. मशीनें और सज-सामान

(क) 'जा क्रशर'—9 इंच × 4 इंच (8 अश्व शक्ति)	3,060
'एज रनर मिल'—4 फुट व्यास (4 अश्व शक्ति)	3,440
'बाल मिल'—नाप आई ए : 5½ फुट × 5 फुट (12 अश्व शक्ति)	6,245
'बाल मिल'—नाप : 3 3 फुट (4 अश्व शक्ति)	2,635
'क्ले ब्लेंजर'—(बिना हौदी का) (10 अश्व शक्ति)	4,000
'पॉटमिल'—(1 अश्व शक्ति)	605
'पग मिल'—(खड़े दाव की) (8 अश्व शक्ति)	3,560
झकों वाला 'जिगर'—8 अदद (4 अश्व शक्ति)	1,840
जॉली—4 अदद	440
धानी का पम्प मोटर सहित—(3 अश्व शक्ति)	2,000
'एयर कम्प्रेसर' और रस करने की 3 पिचकारियाँ (2 अश्व शक्ति)	2,500
चुम्बकीय 'सैपरेटर' और रेकटीफायर	1,500

	(रु०)
‘मिक्सिंग आर्क’—(4 अश्व शक्ति)	2,000
‘फिल्टर प्रेस’—24 इंची व्यास और 30 खाने (चैबर)	5,090
‘पग मिल’—नाप 2 (8 अश्व शक्ति)	3,735
डायफ्राम पम्प—नाप 1 (4 अश्व शक्ति)	3,500
‘पेंटिंग व्हील’—9 इंच, 2 अदद	120
चलनियों, माल भरने की हौदियाँ, औजार आदि	3,000
‘सिंगल रोलर क्रशर’—(4 अश्व शक्ति)	3,100
मोटरे—(कुल 73 अश्व शक्ति)	6,000
(ख) मशीनें जमाना, भाड़ा आदि	11,674
(ग) ‘ड्रायर’ और सुखाने का साज-सामान	2,000
(घ) दफ्तर का फर्नीचर और साज-सामान	2,000
(च) चिमनी वाली भट्ठियाँ (डाउन ड्राट किस्म की, 16½ फुट व्यास)	24,000
कुल	98,044

4. कर्मचारी और मजदूर (मासिक)

	संख्या	(रु०)
प्रबन्धक	1	320
मशीन का कारीगर	1	135
सुपरवाइजर	1	135
अकाउण्टेन्ट	1	135
मोल्डर व मॉडलर	1	115
आर्टिस्ट व सहायक सुपरवाइजर	1	115
टाइपिस्ट	1	115
चपरासी 75 रु० मासिक के हिसाब से	3	225
कुशल कारीगर 150 रु० प्रति दिन के हिसाब से	10	375
अर्धकुशल कारीगर	35	1,075

	संख्या	(रु०)
अकुशल मजदूर 1 रु० प्रति दिन के हिसाब से	25	625
	कुल	3,370
अतः वार्षिक वेतन		40,440
	टन	(रु०)

5. आवश्यक कच्चा-माल (सालाना)

धुली हुई चोनी मिट्टी (80 रु० प्रति टन के हिसाब से)	48	3,840
‘बाल क्ले’ (55 रु० प्रति टन के हिसाब से)	32	1,760
बिल्लोरी पत्थर (क्वार्ट्ज) (15 रु० प्रति टन के हिसाब से)	44	660
‘फेन्सपार’ (60 रु० प्रति टन के हिसाब से)	36	2,160
चूना-पत्थर (25 रु० प्रति टन के हिसाब से)	10	250
लचकदार चिकनी मिट्टी (55 रु० प्रति टन के हिसाब से)	20	1,100
तापसह मिट्टी (12 रु० प्रति टन के हिसाब से)	100	1,200
रासायनिक पदार्थ और रंग		4,000
	कुल	14,970

6. खर्च की अन्य मदें

(क) ईंधन (सालाना)

कोयला (55 रु० प्रति टन के हिसाब से)	360	19,800
लकड़ी	20	500
	कुल	20,300

(ख) तेल, पानी और बिजली (सालाना)

बिजली, ६ नए पैसे प्रति किलोवाट आवर		9,000
चिकनाने के तेल और पानी		200
	कुल	9,200

(ग) मरम्मत और रखरखाव (सालाना)

1,500

7. (क) कायकारी पूँजी (तीन महीने के लिये)						(रु०)
कच्चा-माल . . . . .	.	.	.	.	.	3,742
ईंधन . . . . .	.	.	.	.	.	5,075
बिजली . . . . .	.	.	.	.	.	2,300
कर्मचारी और मजदूर . . . . .	.	.	.	.	.	10,110
मरम्मत और रखरखाव . . . . .	.	.	.	.	.	375
कुल .						21,602
अथवा समझिये						21,607

(ख) कुल पूँजीगत लागत						
जमीन और इमारत . . . . .	.	.	.	.	.	37,000
मशीने . . . . .	.	.	.	.	.	70,044
‘ड्रायर’ और सुखाने के साज-सामान . . . . .	.	.	.	.	.	2,000
दफ्तर का फर्नीचर और साज-सामान . . . . .	.	.	.	.	.	2,000
भट्टि याँ . . . . .	.	.	.	.	.	24,000
कायकारी पूँजी . . . . .	.	.	.	.	.	21,607
कुल .						1,56,651
अथवा समझिये						1,60,000

8. उत्पादन लागत (सालाना)						
कच्चा-माल . . . . .	.	.	.	.	.	14,970
ईंधन . . . . .	.	.	.	.	.	20,300
तेल, पानी और बिजली . . . . .	.	.	.	.	.	9,200
कर्मचारी . . . . .	.	.	.	.	.	40,440
मरम्मत और रखरखाव . . . . .	.	.	.	.	.	1,500
1,60,000 रु० की लगी हुई पूँजी पर व्याज (8 प्रतिशत के हिसाब से)						12,800

मूल्य-ह्रास

इमारत (5 प्रतिशत) . . . . .	.	.	.	.	.	1,850
भट्ठी (10 प्रतिशत) . . . . .	.	.	.	.	.	2,400
मशीनें (10 प्रतिशत) . . . . .	.	.	.	.	.	7,000

मूल्य-ह्रास (क्रमशः)	(रु०)
‘ड्रायर’ और सुखाने का साज-सामान (5 प्रतिशत के हिसाब से)	100
फर्नीचर (5 प्रतिशत)	100
पैक करने का सामान	8,000
कुल	1,18,660

9. लाभ हानि का ब्योरा

पिच-प्यालों का उत्पादन	12 टन प्रति मास
प्रति टन पिच-प्याले	2,700 जोड़ी
इसलिये, 12 टन में	32,400 जोड़ी प्रति मास
	(रु०)
प्रथम श्रेणी—50 प्रतिशत, अर्थात् 16,200 जोड़ी	5,230
दूसरी श्रेणी—25 प्रतिशत, अर्थात् 8,100 जोड़ी	2,282
तीसरी श्रेणी—20 प्रतिशत, अर्थात् 6,480 जोड़ी	1,569
कुल मासिक	9,081

टी सेट (चायदानी, दूधदानी और चीनीदानी)

एक टन में 746 सेट ।

दो टन में 1,492 सेट ।

3 रु० प्रति सेट के हिसाब से 1,492 सेटों की कीमत.	4,476
टट फूट और खराब माल	675
	3,801
कुल मासिक प्राप्ति	12,882

इसलिये वार्षिक प्राप्ति	1,54,584 रु०
उत्पादन लागत घटाइये	1,18,660 रु०
वार्षिक लाभ	35,924 रु०

छोटी और कम अश्व-शक्ति की बिजली की मोटरें



सत्यमेव जयते

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अतिरिक्त संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के प्राधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध सस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,
8 फरवरी, 1962

पी. सी. एलेग्जेन्डर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)



छोटी और कम शक्ति की बिजली की मोटर

छोटी और कम अश्व-शक्ति की बिजली की मोटरें

विषय प्रवेश

कम अश्व-शक्ति की एक फेज वाली बिजली की मोटरें कारखानों तथा घरों में काम आने वाले बिजली के सामान में काम में लाई जाती हैं। देश में, इनका उत्पादन बढ़ाने के लिये कई और छोटे कारखाने खोले जा सकते हैं। कन्डेन्सरों तथा बिजली की धारा को बाँधन के कुछ सामान (इंसुलेटिंग मैटीरियल्स) को छोड़ कर बाकी सब कच्चा माल देश में ही मिल जाता है। इनके उत्पादन में काम आने वाली बहुत सी मशीनें भी देश में मिल जाती हैं। हाँ, डाइनेमिक बैलैसिंग मशीन तथा जाँच करने के कुछ औजार बाहर से मँगवाने होंगे।

क्षमता :—प्रस्तुत योजना में जिन मशीनों और साज-सामान का सुझाव दिया गया है, उनकी सहायता से प्रतिमास 300 छोटी मोटरों का उत्पादन किया जा सकेगा।

योजना पर होने वाले खर्च का व्योरा इस प्रकार है :—

2. जमीन और इमारत

योजना में सुझाई गई मशीनों और जाँच करने के औजार लगाने तथा दफ्तर आदि के लिये 5,000 वर्ग फुट के छते हुए स्थान की जरूरत होगी। यहाँ यह मान लिया गया है कि इमारत किराये पर ली जायेगी। इमारत का मासिक किराया 500 रु० होगा।

3. मशीनें और साज-सामान

	अदद	रु०
1. बड़ी खराद (कैप्टन लेथ) $1\frac{1}{2}$ इंच की क्षमता वाली।	1	15,000
2. एस० एस० और एस० सी० खराद—3 फुट आधार वाली, बीच की ऊँचाई 12 इंच।	2	10,000
3. एस० एस० और एस० सी० खराद—4 फुट आधार वाली, बीच की ऊँचाई 8 इंच—सान करने के जुगाड़ सहित।	1	5,000
4. एस० एस० और एस० सी० खराद—3 फुट आधार वाली, बीच की ऊँचाई 6 इंच चूड़ियाँ डालने के जुगाड़ सहित।	1	3,500
5. पकाने की भट्ठी—15 किलोवाट	1	3,000

6. बरमा मशीन—'पिलर' किस्म की $1\frac{1}{4}$ इंच क्षमता ।	I	5,000
7. बरमा मशीन—'पैडस्टल' किस्म की $\frac{1}{2}$ इंच क्षमता ।	I	1,000
8. छोटी सान मशीन—8 इंच चक्कों वाली	I	500
9. पैर से चलाई जाने वाली शियरिंग मशीन—बिजली की धारा बाँधने के सामान (इसुलेटिंग मेटेरीयल) को काटने के लिये ।	I	2,500
10. बिजली से चलने वाला धातु काटने का आरा 6 इंच -6 इंच क्षमता वाला ।	I	3,000
11. फ्लाई प्रेस	I	1,500
12. गैस से टाँका लगाने का सामान		2,000
13. डाइनेमिक बैलैसिंग मशीन	I	15,000
14. दबाव से और छिड़क कर रंग करने का साज-सामान		5,000
15. छोटे औजार और हाथ के औजार		5,000
16. जाँच करने का साज-सामान—		
1. हाई वोल्टेज टेस्टिंग ट्रान्सफारमर, वोल्टेज रग्युलेटिंग—डिवाइस, वोल्टेज बताने के औजार आदि सहित ।		1,200
2. जाँचने का बोर्ड—3 फेज के वाटमीटर वोल्टमीटर तथा एम्मीटर सहित जिसमें कम वोल्ट की सप्लाय करने के लिये चेंज-आवर स्विच, इन्डक्शन, रेगुलेटर या ऑटोट्रान्सफारमर हो, टेस्ट बेंड, टोर्क, नापने और लोड की जाँच करने की व्यवस्था सहित ।		3,000
3. मीगर इन्सुलेशन टेस्टर—500 वोल्ट, 50 मैग ओहम्स ।		500
4. फुटकर औजार जैसे टैकोमीटर, थर्मामीटर, वायर गेज, माइक्रोमीटर, फिलर गेज आदि ।		2,500

5. दफ्तर और कारखाने का फरनीचर तथा अन्य साज-सामान ।	5,000
-------------------------------------------------------	-------

	89,200
मशीन तथा बिजली आदि लगाने का खर्च	8,900
कुल	98,100

4. कर्मचारी और मजदूर (प्रतिमास)	संख्या	(रु०)
1. प्रबन्धक	1	600
2. फोरमैन	1	400
3. क्लर्क स्टोर कीपर	1	150
4. टाइपिस्ट	1	100
5. कारीगर 4 रु० दिहाड़ी	12	1,200
6. अकुशल कारीगर—2 रु० 50 न० पै० दिहाड़ी ।	3	375
7. मजदूर—2 रु० दिहाड़ी	3	150
8. चौकीदार	2	120
कुल		3,095

5. कच्चा माल (प्रतिमास)

$\frac{1}{4}$ से $\frac{1}{2}$ अश्व शक्ति तक की, एक फेज, रेजिस्टेन्स स्टार्ट किस्म की 300 मोटरे प्रतिमास बनाने के लिये आवश्यक कच्चा माल :

	मात्रा	रु०
1. सिलिकिन स्टील स्टैम्पिंग; स्टार्टर और रोटर के लिये—3,600 पौंड ।		8,100
2. मोटर के धुरे के लिये इस्पात की छड़ें	300 अदद	300
3. केन्द्रापसारी (सेन्ट्रीफ्यूगल) स्विच	300 अदद	2,100

4. मेन वाइडिंग के लिये तार (बढ़िया तामचीनी चढ़ा हुआ) ।	600 पौड	3,000-
5. सहायक वाइडिंग के लिये तार (बढ़िया तामचीनी चढ़ा हुआ) :	150 पौड	900
6. ढले हुए पुर्जे, (ढले हुये लोहे के) 75 न० पै० प्रति पौड ।	27 हन्ड्रेडवेट	2,270
7. बियरिंग (बाल)	600 अदद	3,600
8. रोटर के लिये ताँबे की छड़ें और एण्ड-रिंग ।		1,500
9. बिजली की धारा बाँधने का सामान (इसुलेटिंग मैटीरियल) ।		1,000
10. फुटकर सामान जैसे टाँका लगाने के लिये गैस, रोगन, रंगलेप आदि ।		1,000
	कुल	<u>23,770</u>

6. खर्च की अन्य मदें (प्रतिमास)

1. इमारत का किराया	500
2. बिजली	400
3. परिवहन, यात्रा, विज्ञापन, माल पैक करने आदि का खर्च	2,000
	<u>कुल . 2,900</u>

7. कार्यकारी पूंजी

1. तीन महीने के लिये कच्चा माल	71,310
2. तीन महीने के लिये वेतन और मजदूरी	9,285
3. विविध खर्च	8,700
	<u>कुल . 89,295</u>

कुल लगाई गई पूंजी (तीन महीने के लिये)

1. मशीनें और साज-सामान	98,100
2. कार्यकारी पूंजी	89,295
	<hr/>
कुल .	1,87,395
	<hr/>

आवश्यक बिजली

प्रस्तुत योजना में सुझाई गई सब मशीनों और साज-सामान के लिये 25 किलोवाट बिजली की जरूरत होगी।

नोट: कारखाने के मालिक को चाहिये कि वह अपने कारखाने में एक ऐसे इंजीनियर को काम पर लगाये जो मोटरो के नमूने बना सके तथा इस बात की जाँच कर सके कि तैयार होने वाली मोटरें निर्धारित मानकों से मेल खाती हैं या नहीं। स्टैम्पिंग, केन्द्रापसारी (सैन्ट्रीफ्यूगल) स्विच, बियरिंग और ढले हुए पुर्जे देश के कारखानों से खरीदने चाहिये। सभी हिस्से बनाने, जोड़ने, उनकी जाँच करके उन्हें अन्तिम रूप देने के काम प्रस्तावित कारखाने में होने चाहिये।

नोट—इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिए। सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की जरूरत नहीं है।

जूतों के ऊपरी भाग बनाने की योजना



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योग-पतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

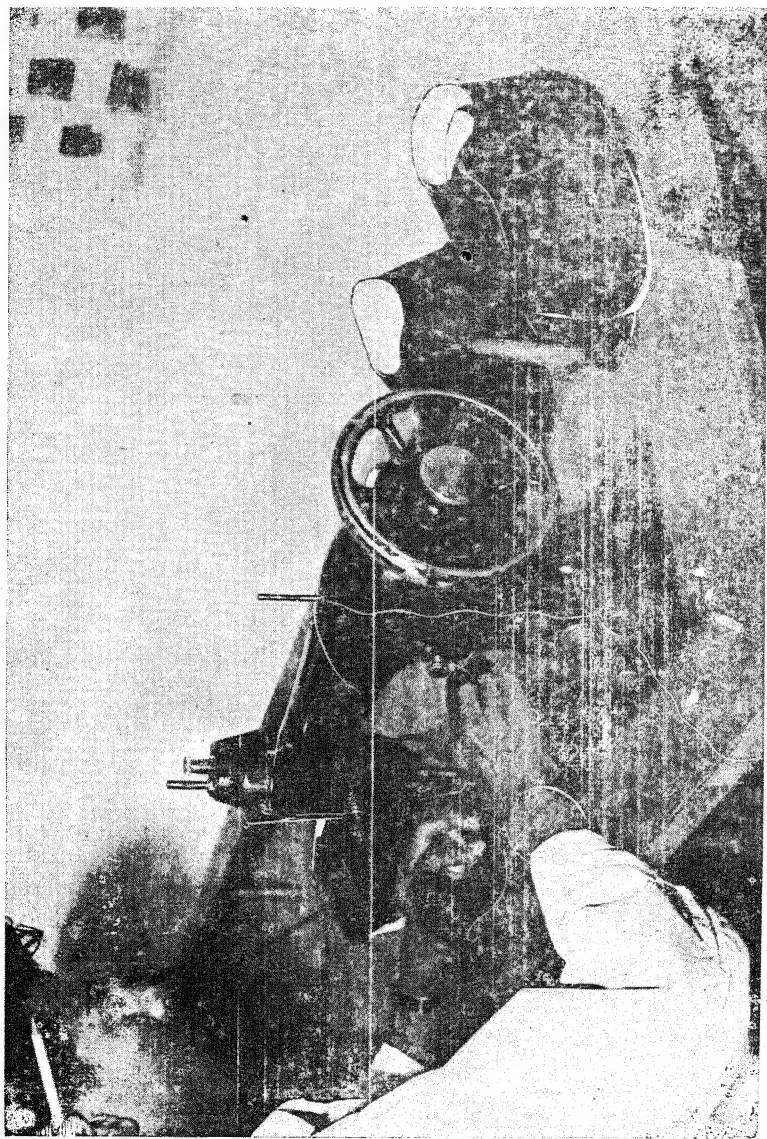
प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

15 अप्रैल, 1961

पी० सी० एलेग्जेंडर

विकास कमिशनर (लघु उद्योग)



जूतों के ऊपरी भाग सीने की मशीनों



जूतों के ऊपरी भाग बनाये जा रहे हैं

जूतों के ऊपरी भाग बनाने की योजना

विषय प्रवेश :

प्रस्तुत योजना में प्रतिदिन 300 जोड़ी जूतों के ऊपरी भाग बनाने का ब्योरा दिया गया है। यह काम जूता उत्पादन के बड़े बड़े केन्द्रों, जैसे आगरा, कानपुर, दिल्ली आदि के आस-पास ही किया जा सकता है। इस प्रकार जूतों के ऊपरी भागों के टुकड़ों को इकट्ठा करने तथा उन्हें तैयार करके कारखानों को वापिस करने में अधिक कठिनाई नहीं होगी। इस योजना को लागू करने से पहले उपर्युक्त व्यवस्था कर लेना बहुत जरूरी होगा।

योजना पर होने वाला खर्च :

2 मशीन और इमारत :

कारखाने के लिये 40 फुट × 30 फुट का
छता हुआ घेरा—किराया . . . 50 रु० प्रतिमास

3 मशीनें और साज-सामान . . . (रु०)

1 जूते के ऊपरी भाग को चिकनाने की मशीन (स्काइविंग मशीन) बिजली से चलने वाली	2,250
2 बीर्डिंग करने की मशीन, बिजली से चलने वाली	2,200
3 जूते के ऊपरी भाग को सीने की 6 मशीनें (अपर स्यूइंग मशीन) ट्रेडल से चलने वाली	4,500
4 पफ सिलाई मशीन—ऊँचे आघार वाली तथा तेज चलन वाली—अस्तर के किनारे काटने के जुगाड़ सहित	2,000
5 तस्मा लगाने के छेद बनाने की मशीन (आइलैटिंग मशीन) ट्रेडल से चलने वाली	150
6 चमड़ा काटने के अड्डे, दफ्तर में काम आने वाले मेज, कुर्सियाँ, काम करने के अड्डे और तिपाइयाँ	1,000

कुल . . . 12,100

4 मासिक कर्मचारी और मजदूर :

(रु०)

1 प्रबन्धक और नमूने बनाने वाला—200 रु० प्रतिमास	200
2 अकाउन्टेन्ट और स्टोर-कीपर—135 रु० प्रतिमास	135
3 मशीन चालक—135 रु० प्रतिमास— 9 चालक	1,215
4 जूते के ऊपरी भाग को काटने वाले 4 कारीगर—5 रु० दिहाड़ी	520
5 फुटकर काम करनेवाले 5 कारीगर, —93 रु० दिहाड़ी	390
6 चपरासी और चौकीदार—75 रु० प्रतिमास	75
कुल	2,535
अथवा समझिये	2,550

5 मासिक कच्चा माल :

(रु०)

प्रतिदिन 300 जोड़ी जूतों के ऊपरी भाग बनाने के काम आने वाला कच्चा माल (महीने में काम करने के 26 दिन)
1,200 रु० प्रतिदिन.

31,200

6 खर्च की अन्य मदें (मासिक) :

1 यात्रा और विज्ञापन खर्च	100
2 बिजली खर्च	35
3 डाक खर्च और लेखन सामग्री खर्च	30
4 माल पैक करने का खर्च	150
5 फुटकर खर्च	50
6 किराया	50
कुल	415

7 कार्यकारी पूँजी (तीन महीने के लिये) :

34,165 रु०

8 मासिक उत्पादन लागत :

	(रु०)
1 कच्चे माल की लागत	31,200
2 वेतन और मजदूरी	2,550
3 खर्च की अन्य मदें	415
4 10 प्रतिशत के हिसाब से मशीनों का मूल्य-ह्रास	101
5 6 प्रतिशत के हिसाब से पूँजी पर ब्याज	573
कुल .	34,839
अथवा समझिये	34,850

9 मासिक बिक्री से प्राप्ति :

	(रु०)
यदि प्रतिदिन 300 जोड़ी जूतों के ऊपरी भाग का उत्पादन किया जाता है तो प्रतिमास 7,800 जोड़ी जूतों के ऊपरी भाग तैयार किये जायेंगे—एक जोड़ी का बिक्री मूल्य 4 रु० 75 न० पै० तो 7,800 जोड़ियों का बिक्री मूल्य	37,050

10 मासिक लाभ :

बिक्री से प्राप्ति	37,050
उत्पादन लागत	34,850
लाभ .	2,200

लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या	योजना का नाम	योजना संख्या	योजना का नाम
1.	जेम क्लिप और पिनें ।	24.	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा ।
2.	धातु काटने के आरे ।	25.	पॉच गैलन के गोल ड्रम ।
3.	छोटी मशीनें ।	26.	बिजली की फ्रिटिंग के काम आने वाला लकड़ी का सामान ।
4.	माल पैक करने की पेटियाँ ।	27.	बिजली की तारों के लिए काला फीता ।
5.	इस्पात के औज़ार ।	28.	आतशबाजी ।
6.	छुरियाँ और कैचियाँ ।	29.	अत्युमीनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर ऑक्साइड की रंगीन परत चढ़ाना ।
7.	बच्चों के लिये जीपें और मोटरे ।	30.	बैकेलाइट की वस्तुएँ ।
8.	ड्राइंग बोर्ड और टी स्क्वेअर ।	31.	पेकिंग का नालीदार और मोटा कागज ।
9.	बाइसिकल के कैरियर ।	32.	आर्ट पेपर ।
10.	तामचीनी की वस्तुएँ ।	33.	गत्ते के डिब्बे ।
11.	बिजली के इन्सुलेटर ।	34.	बुलाने की घण्टी ।
12.	इमारतों ईटे बनाने की योजना ।	35.	कैमरा स्टैंड ।
13.	चश्मों के शीशे ।	36.	ड्रापिंग स्टैंड बनाने की योजना ।
14.	फलों और तरकारियों की डिब्बा-बंदी और संरक्षण ।	37.	ताले बनाने की योजना ।
15.	प्लास्टिक के चाबी वाले खिलौने ।	38.	हाथ के औज़ार ।
16.	छोटी कीलें बनाने की योजना ।	39.	इत्र की शीशियाँ ।
17.	बैकेलाइट का सामान ।	40.	रबड के खिलौने और अन्य वस्तुएँ ।
18.	औषजन गैस ।	41.	दरवाजे और खिड़कियाँ ।
19.	लोहे की घिरनियाँ ।	42.	लिक क्लिप बनाने की योजना ।
20.	मिर्लिंग कटर ।		
21.	बोतले साफ़ करने के बुरुश ।		
22.	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना ।		

कॉटर पिन



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय
भारत सरकार, नयी दिल्ली

प्रस्तावना

केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्गदर्शन के लिये आदर्श योजनाएं, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः लघु उद्योग विकास योजना के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

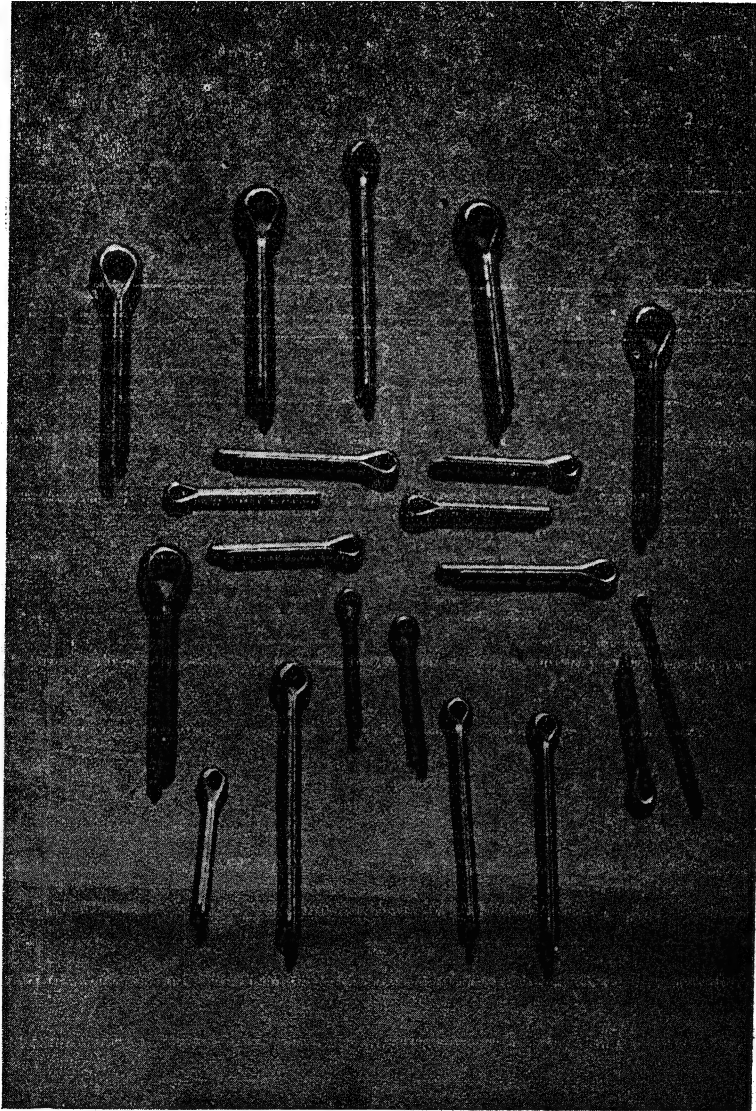
प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस मालाके अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

7 सितम्बर, 1961।

पी० सी० एलेग्जेंडर

विकास कमिशनर (लघु उद्योग)



कॉटर पिन

काँटर पिन बनाने की योजना

विषय प्रवेश

यह योजना प्रतिमास नरम इस्पात के 5,000 ग्रुम काँटर पिन बनाने के सम्बन्ध में है। प्रस्तावित कारखाने में चमकीले नरम इस्पात (ब्राइट माइल्ड स्टील) से काँटर पिन बनाये जायेंगे। यदि काले रंग की नरम इस्पात छड़ का इस्तेमाल किया गया, तो प्रस्तावित कारखाने में बैरल पॉलिशिंग मशीन की भी व्यवस्था करनी होगी। काँटर पिनो की माँग लगातार बढ़ रही है और यह महसूस किया जाता है कि अभी छोटे पैमाने पर काँटर पिन बनाने के कुछ कारखाने खोले जाने की गुंजाइश है।

2. जमीन और इमारत

	र०
1. जमीन—I एकड़	2,000
2. इमारत 60 फुट × 40 फुट (10 र० प्रति वर्ग फुट के हिसाब से)	24,000
	<hr/>
कुल	26,000
	<hr/>

3. मशीनें और साज-सामान

1. 2.5 से 10 मिलीमीटर व्यास और 20-180 मिलीमीटर लम्बे काँटर पिन बनाने के लिये स्वयंचालित जर्मन मशीन न० 2 टाइप जी० एफ़	35,500
2. धातु की गोल छड़ को कुछ चपटी करने के लिये 'रोलिंग मिल'	5,000
3. अतिरिक्त औज़ार	500
4. कारखाने का साज-सामान, उपकरण, दफ़्तर का साज-सामान, मशीनें जमाना, आदि	7,000
	<hr/>
कुल	48,000
	<hr/>

4. कर्मचारी और मजदूर (मासिक)	संख्या	रु०
1. प्रबन्धक-टेक्नीशियन (300 रु० मासिक के हिसाब से)	1	300
2. फ़ोरमैन (250 रु० मासिक के हिसाब से)	1	250
3. कारीगर तथा 'टूल कटर' (4 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	2	200
4. अकुशल मजदूर (2 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	4	200
5. क्लर्क-अकाउण्टेंट, (100 रु० मासिक के हिसाब से)	1	100
6. चपरासी (2 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	1	50
7. चौकीदार (2 रु० प्रतिदिन के हिसाब से)	1	50
	कुल	<u>1,150</u>

5. कच्चा माल (मासिक)

3 टन नरम इस्पात (जिसकी अधिकतम खिचाव-शक्ति 20 टन प्रति वर्ग इंच और कम से कम तनाव 18 प्रतिशत हो) 84 रु० प्रति हट्टेडवेट की औसत दर से	5,040
3/32 इंच व्यास 1 इंच लम्बाई (260 पौंड 1,000 ग्रस)	
1/8 इंच व्यास \times 1 1/4 इंच लम्बाई = 570 पौंड	1,000 ग्रस
5/32 इंच व्यास \times 1 1/4 इंच लम्बाई = 900 पौंड	1,000 ग्रस
3/16 इंच व्यास \times 1 1/2 इंच लम्बाई = 1,640 पौंड	1,000 ग्रस
1/4 इंच व्यास \times 1 1/2 इंच लम्बाई = 2,880 पौंड	1,000 ग्रस
	<u>कल 6,250 पौंड</u>
	समझिये 3 टन

6. खर्च की अन्य मदें (मासिक)	₹०
1. बिजली	100
2. कार्यालय की लेखन-सामग्री और अन्य खर्च	200
3. पानी, बीमा और अन्य आकस्मिक खर्च	100
4. चिटो को छापने और 5,000 टीनो को पैक करने का खर्च	300
5. बेचने के लिये भोजना, विज्ञापन और परिवहन	200
	<hr/>
कुल	900
	<hr/>

7. कार्यकारी पंजी (तीन महीने के लिये)

1. कच्चा माल	15,120
2. कर्मचारी	3,450
3. विविध खर्च	2,700
	<hr/>
कुल	21,270
	<hr/>

8. उत्पादन-लागत (मासिक)

1. कच्चा माल	5,080
2. कर्मचारी और मजदूर	1,150
3. विविध खर्च	900
4. कुल लगी हुई पूंजी पर व्यय (6 प्रतिशत सालाना के हिसाब से मासिक)	477
5. मशीनों और साज-सामान का मूल्य-ह्रास (10 प्रतिशत सालाना के हिसाब से मासिक)	400
6. इमारत का मूल्य-ह्रास (5 प्रतिशत सालाना के हिसाब से मासिक)	100
	<hr/>
कुल	8,067
	<hr/>

लाभ (मासिक)	र०
5,000 ग्रुस कॉटर पिनो की बिक्री से प्राप्ति	
1. 1,000 ग्रुस 3/32 इंच व्यास \times 1 इंच लम्बाई (85 न० पै० प्रति ग्रुस के हिसाब से)	850
2. 1,000 ग्रुस 1/8 इंच व्यास \times 1 1/4 इंच लम्बाई (1 र० 18 न० पै० प्रति ग्रुस के हिसाब से)	1,180
3. 1,000 ग्रुस 5/32 इंच व्यास \times 1 1/4 इंच लम्बाई (1 र० 56 न० पै० प्रति ग्रुस के हिसाब से)	1,560
4. 1,000 ग्रुस 3/16 इंच व्यास \times 1 1/2 इंच लम्बाई (2 र० 13 न० पै० प्रति ग्रुस के हिसाब से)	2,130
5. 1,000 ग्रुस 1/4 इंच व्यास \times 1 1/2 इंच लम्बाई (3 र० 56 न० पै० प्रति ग्रुस के हिसाब से)	3,560
	<hr/>
कुल	9,280
	<hr/>
प्रतिमास 5,000 ग्रुस कॉटर पिनो की उत्पादन लागत	8,067
	<hr/>
मासिक लाभ	1,213
	<hr/>

एसीटिलीन जैनेरेटर और सिलिन्डर स्टैंड



**केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली।**

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्गदर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुँजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

9 नवम्बर, 1961

पी० सी० एलेग्ज़ेंडर

विकास कमिश्नर (लघु उद्योग)

एसीटिलीन जैनरेटर और सिलिन्डर स्टैण्ड बनाने की योजना

विषय प्रवेश :

आजकल दूर-दूर के गाँवों में भी लारियों, ट्रकों आदि की मरम्मत और सफाई का काम किया जाने लगा है। यही कारण है कि एसीटिलीन जैनरेटरों की माँग काफी बढ़ गई है और देश में इनके उत्पादन को बढ़ाने की काफी गुँजाइश है।

प्रस्तावित योजना में सुझाये गये कारखाने में प्रतिमास 500 एसीटिलीन जैनरेटर और 2,000 सिलिन्डर स्टैण्ड तैयार किये जा सकेंगे।

योजना के खर्च का ब्योरा इस प्रकार है :—

2. जमीन और इमारत

	(रु०)
जमीन 40 फुट × 50 फुट	800
इमारत—30 फुट × 20 फुट का छत हुआ घेरा	7,200
	<hr/>
	8,000
	<hr/>

3. मशीनें और साज-सामान

	तादाद	(रु०)
1. आर्क—वैल्टिंग सेट—650 एम्पीयर	1	1,800
2. धातु काटने का आरा (हैक सा-पावर्ड)	1	800
3. छोटी सान मशीन—8 इंची	1	400
4. नली और एन्गल को मोड़ने का यन्त्र	1	500
5. 4 फुट के आधार वाली 5 इंची सेन्टर		
खराद	1	2,500

	तादाद	(रु०)
6. छोटा बरमा, $\frac{3}{8}$ इंच की क्षमता वाला	1	800
7. प्लेट मोड़ने की बिजली चालित मशीन (प्लेट बेडर) जिससे $\frac{1}{4}$ इंच मोटी 3 फुटी चादर मोड़ी जा सके		1,500
8. हाथ से चलाई जाने वाली 'लीवर शियर', $\frac{3}{8}$ इंची क्षमता वाली		1,000
9. लचीले धुरे वाली सान मशीन		1,500
10. हाइड्रॉलिक प्रेस, साज-सामान सहित (500 पौंड/प्रति वर्ग इंच)		1,500
11. मशीनें लगाने का खर्च		2,000
12. औजार आदि—एक मुश्त रकम		2,200
	कुल	30,000

4. कर्मचारी और मजदूर (मासिक)

	संख्या	(रु०)
1. इंजीनियर	1	350
2. ड्राफ्ट्समैन	1	150
3. क्लर्क और स्टैनोग्राफर	2	200
4. चौकीदार, कुली आदि	3	200
5. कारीगर	20	1,800
	कुल	2,700

5. कच्चा माल (मासिक)

1. इस्पाती चादरें, प्लेटें और चपटे टुकड़े	15 हन्ड्रेडवेट	6,000
2. पाइप	2,000 फुट	1,000
3. ढंले हुए लोहे के पहिये	400 अरद	1,200

	मात्रा	(र०)
4. इलैक्ट्रोड	5,000 फुट	350
5. अन्य उपयोगी सामान		250
	कुल	<u>8,800</u>

6. खर्च की अन्य मदें (मासिक)

1. इमारत का किराया और मरम्मत आदि	100
2. बिजली खर्च	100
3. माल पैक करने और ढोने का खर्च	250
4. विज्ञापन, फुटकर सामान आदि पर खर्च होने वाली एक मुश्त रकम	350
5. यातायात खर्च—एक मुश्त रकम	100
	<u>कुल 900</u>

7. (क) कार्यकारी पूँजी (तीन महीने के लिए)

वेतन और मजदूरी	8,100
कच्चा माल आदि	26,400
खर्च की अन्य मदें	2,700
	<u>कुल 37,200</u>

(ख) कुल पूँजी

मशीनें और साज-सामान	30,000
कार्यकारी पूँजी	37,000
	<u>कुल 67,200</u>

8. उत्पादन लागत (सालाना)

जमीन की लागत पर ब्याज	50
इमारत की लागत पर ब्याज और उसका मूल्य-ह्रास	900
मशीनों का मूल्य-ह्रास	4,160
कार्यकारी पूँजी पर ब्याज	2,070

	(र०)
वेतन और मजदूरी	18,200
कच्चे माल की लागत	1,05,600
अन्य खर्च	10,800
	<hr/>
कुल	1,41,780
	<hr/>

9. बिक्री से प्राप्ति

500 एसीटिलीन जैनेरेटरो की बिक्री से प्राप्ति—300 र० प्रति जैनेरेटर के हिसाब से	1,50,000
2,000 सिलिन्डर स्टैण्डो की बिक्री से प्राप्ति, 20 र० प्रति स्टैण्ड के हिसाब से	40,000
	<hr/>
कुल	1,90,000
	<hr/>

लाभ :

500 प्रतिशत के लगभग

नोट :—इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिये। सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की ज़रूरत नहीं है।

छर्रे वाली बन्दूकें



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

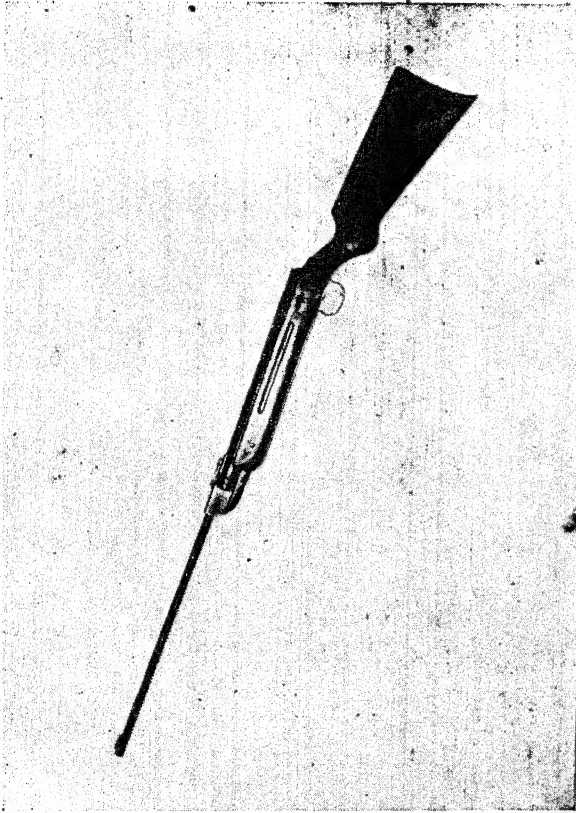
प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इस के अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अन्तर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक सशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,
1 दिसम्बर, 1961

पी० सी० एलेग्जेंडर
विकास कमिशनर (लघु उद्योग)



छर्रे वाली बन्दूक ।

छर्रे वाली बन्दूकें बनाने की योजना

विषय प्रवेश

यह योजना छर्रे वाली बन्दूक (एयर गन) बनाने के सम्बन्ध में है। प्रस्तावित कारखाने में हर साल 15,000 छर्रेवाली बन्दूकें बनाई जा सकेंगी। जो लोग इस प्रकार का कारखाना जगाना चाहे उन्हें सबधित अधिकारियों, अर्थात् केन्द्रीय गृह मन्त्रालय, स्थानीय अधिकारियों आदि से पहले ही यह मालूम कर लेना चाहिए कि छर्रे वाली बन्दूकें बनाने की कही मनाई तो नहीं है। यह योजना केवल टैक्निकल जानकारी देने के लिए तैयार की गई है।

विवरण :

छर्रे वाली बन्दूक में खास-खास 10 हिस्से होते हैं और हर हिस्सा कुछ छोटे-छोटे सहायक पुर्जों जोड़कर बनता है। इन मुख्य हिस्सों का ब्योरा इस प्रकार है :

- | | | |
|--------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 बन्दूक की नली (बैरल) | • | 1 बन्दूक की नली (बैरल), नली का बाहरी खोल, नली की 1 सामने, की टोपी, 1 ब्रीच, 'ब्रीच' में 1 'लॉकिंग पीस'। |
| 2 'पिस्टन' का खोल. | • | 1 द्यूब, 3 लग, 1 स्टापर, 1 ताला, 1 इन्सर्ट, 1 टोपी। |
| 3 'पिस्टन'. | • | 1 द्यूब, 1 अन्दर लगने वाली छड़, 1 कालर, 1 पिस्टन। |
| 4 लिवर . | • | 1 भाग। |
| 5 बन्दूक का घोड़ा (ट्रिगर) | • | बन्दूक के घोड़े का एक लिवर, 3 स्पेसर, पिस्टन के खोल में घोड़े की ओर को एक भीतरी नली। |
| 6 ट्रिगर गार्ड | • | 1 भाग। |
| 7 पिस्टन में स्लाइडिंग द्यूब | • | 3 भाग। |
| 8 बैक साइट असैम्बली | • | 2 भाग और एक गाँठदार पेच (नल्लें स्क्रू)। |
| 9 लकड़ी का कुन्दा (बुडन स्टाक) | • | एक। |
| 10 स्प्रिंग . | • | पिस्टन के लिये एक मुख्य स्प्रिंग, एक ट्रिगर स्प्रिंग। |

इन हिस्सों के अतिरिक्त, ऐसी बन्दूकों में विभिन्न नाप और किस्मों के सात पेच, दो स्प्रिंग वाशर, एक चमड़े का वाशर, दो गोल ढिबरियाँ और दो टेपर पिन भी लगती हैं।

प्रस्तावित कारखाने में छरें वाली बन्दूकों के सभी खास खास पुर्जे बनाए जा सकेंगे, लेकिन निम्नलिखित पुर्जे अन्य निर्माताओं से हासिल किये जायेंगे।

- 1 बन्दूक का कुन्दा (स्टाक),
- 2 दो प्रकार के स्प्रिंग,
- 3 चमड़े के वाशर,
- 4 पाँच प्रकार के पेच, दो प्रकार की ढिबरियाँ और दो प्रकार के स्प्रिंग वाशर।

योजना का ब्योरा इस प्रकार है :

2. जमीन और इमारत :	लगभग कीमत (रु०)
1 जमीन—1,000 वर्ग गज	10,000
2 कारखाने के लिये छता हुआ स्थान—5,000 वर्ग फुट	50,000
कुल	60,000

3. मशीनें और साज-सामान : अदद (रु०)

- 1 'यूनिवर्सल मिलिंग मशीन' नं० 1, जिसके साथ 'डिवाइडिंग हेड्स', मशीन की बाँक, खड़े दाँव छिलाई करने का जुगाड़ (वर्टिकल मिलिंग अटैचमेंट), 'कलैट पप', बिजली की मोटर आदि (बी० इलियाट एण्ड को० इंग्लैंड की 'जूनियर मिल' के समान) हों।

अड्डे का साइज :—28 इंच × 7 इंच एक

25,000

- 2 'कैस्टन' खराद, 'बार' की क्षमता—1 इंच, जिसके साथ 'कॉलेट चक', 'कॉलेट', 'टूल होल्डर', 'स्क्वेयर टल मोस्ट', औज़ार ठंडा करने का

- साजसामान (कूलन्ट एक्विपमेंट) अद्व (२०)
बिजली की मोटर आदि हों
(‘मुराद’ मार्का के समान) . एक 12,000
- 3 ‘सेन्टर’ खराद, प्रिंसीजन, कोन
पुली टाइप, एस० एस० एण्ड एस०
सी० गैप बड, जिसके साथ सब
स्टैंडर्ड साजसामान, जुगाड और
बिजली की मोटर, 3 जॉ और
4 जॉ चक लगे हों ।
सेन्टर की ऊँचाई—7 इंच
लगभग, सेन्टर का फासला 30 इंच
(देसी, ग्रेडेड किस्म की) . एक 6,000
- 4 छोटी बरमा मशीन, (‘बैच ड्रिलिंग
मशीन’), प्रिंसीजन, जिसके साथ
बिजली की मोटर और मशीनी
वाक लगी हो । नरम इस्पात में
बरमा करने की क्षमता— $\frac{3}{8}$
इंच . . . दो 2,000
- 5 ‘पिलर’ बरमा मशीन (पिलर
ड्रिलिंग मशीन) रॉउण्ड कॉलम
टाइप, जिसके साथ बिजली की मोटर
आदि हो । नरम इस्पात में बरमा
करने की क्षमता— $\frac{3}{4}$ इंच . एक 2,000
- 6 दो पहिये वाली, मोटर लगी हुई
छोटी सान मशीन (मोटराइज्ड बैच
ग्राइण्डर ट्विन व्हील) पहिये का
नाप : व्यास 7 इंच \times $\frac{3}{4}$ इंच
मोटाई . . . एक 600
- 7 15 किलोवाट एम्पीयर की ‘स्पार्ट
वैल्विंग मशीन’ $\frac{3}{8}$ इंच तक की
अतिरिक्त मोटाई तक को जालने की
क्षमता वाली, ‘जॉ’ की गहराई 20 इंच,
‘थ्रोट क्लियरेंस’ 8 इंच से 12 इंच
तक, जिसके साथ ‘मीडियम ड्यूटी,
रेपीडीशन वर्क, वेल्ड इनिशियेटिंग
स्विच’ आदि के लिये ‘एलेक्ट्रानिक
टाइमर’ लगा हो । (मलिक
इलक्ट्रिक वर्क्स, बम्बई के बने अमर—
15—यू. मॉडल के समान) . . एक 4,000

- 8 'आक्सी एसेटिलीन गैस वेल्डिंग सेट' जिसके साथ आक्सीजन और एसेटिलीन, रेगुलेटर, प्रेशर (गेज), धौकनी (ब्लो पाइप), टोटी (नाँजल) रबर टयूबिंग आदि हो। आक्सी-एसेटिलीन तरीके से हाई प्रेशर वेल्डिंग कर मकने वाला . . . एक सेट 1,500
- 9 'हैण्डलिवर शियरिंग मशीन', इस्पात काटने की क्षमता—5/16 इंच, ब्लेड की लम्बाई—8 इंच, जिसके साथ हैण्डल और फालतू ब्लेड लगे हो . . . एक 500
- 10 'इन्क्लाइनेबल अनगियर्ड पावरप्रेस', जिसके साथ गार्ड, बोल्स्टर प्लेट, बिजली की मोटर आदि हों। क्षमता—40 टन ('अमीटीप' मार्का या उसके समान) . . . एक 8,000
- 11 'पॉलिशिंग एण्ड ब्रॉफ़िंग मशीन' मोटर से चलाई जाने वाली, स्पिण्डल की लम्बाई ४० इंच . . . दो 2,000
- 12 'सरफेस' ग्राइण्डर', जिसके साथ बिजली की मोटर और एक स्थायी चुम्बकीय चक (परमानेंट मैग्नेटिक चक) हो।
अड्डे का नाप : 20 इंच × 10 इंच (अड्डे पर 'सरफेस ग्राइण्डर' चलाने का काम हाथ से किया जायेगा)
बापको मार्का—या उसके समान) . . . एक 5,000
- 13 लोहार की भट्ठी, जिसके साथ मोटर से चलाई जाने वाली धौकनी (ब्लोअर), हुड, चिमनी, पानी की नाल (ट्रफ़) आदि हो। भट्ठी का नाप : 12 इंच × 12 इंच × 6 इंच गहरी . . . एक 1,000

	अदद	(र०)
14 'प्रेस टूल्स' जुगाड (जिम्स) और जुडनार (फिक्सचर्स) आदि .	आवश्यकता-नुसार	8,000
15 हाथ के औजार, मापने के औजार, गेज आदि	„	2,000
16 नीला करने (ब्लूइंग) और तेजाब से साफ करने (पिकलिंग) आदि के लिए जरूरी साज-सामान .	„	1,000
17 मशीने और बिजली लगाने का खर्च .	„	5,000
18 दफ्तर का सामान, फर्नीचर और अन्य साज-सामान आदि .		5,000
कुल .		90,600
समझिये .		91,000

4. कर्मचारी और मजदूर (तीन महीने के लिये) —

कर्मचारी :	संख्या	(र०)
1 प्रबन्धक : 300 रु० मासिक के हिसाब से	एक	300
2 स्टेनो-टाइपिस्ट, 140 रु० मासिक के हिसाब से	एक	140
3 अकाउण्टेंट, 140 रु० मासिक के हिसाब से	एक	140
4 चपरासी व चौकीदार, 85 रु० मासिक के हिसाब से	दो	170
5 फोरमैन, 300 रु० मासिक के हिसाब से	एक	300
6 सुपरवाइजर/इंस्पेक्टर, 200 रु० मासिक के हिसाब से	एक	200
7 कारीगर, 150 रु० मासिक के हिसाब से	आठ	1,200

	संख्या	(रु०)
8 अर्धकुशल कारीगर, 125 रु० मासिक के हिसाब से सात		875
9 पुर्जे जोड़ने के लिये फिटर, 125 रु० मासिक के हिसाब से छः		750
10 अकुशल मजदूर, 90 रु० मासिक के हिसाब से पाँच		450
छुट्टी का वेतन रीमा आदि		375
कुल	प्रतिमास	4,900
अर्थात् तीन महीने के लिए		14,700

5. कच्चा माल और काम में आने वाला अन्य सामान (तीन महीने के लिए).

कच्चा माल	लगभग आवश्यक मात्रा	लगभग मूल्य (रु०)
1 नरम इस्पात की चादरे, छडे, नलियाँ आदि, 900 रु० प्रति टन के हिसाब से	4 टन प्रति-मास	10,800
2 अन्य स्थानों से खरीदे जाने वाले हिस्से और पुर्जे, 11 रु० प्रति सेट के हिसाब से.	1250 सेट प्रतिमास	41,250
3 फुटकर सामग्री, जैसे तेल, ग्रीस, सॉल्ट, ईंधन, रसायन, पालिश करने के कम्पाउंड आदि		1,500
कुल		53,550

6. खर्च की अन्य मदें (तीन महीने के लिए) :

1 कार्यालय का खर्च और बिज्ञापन	2,000
2 सवारो, दुलाई और पैकिंग खर्च	7,000
3 कारखाने की बिजली और पानी (20 अश्व शक्ति)	1,200

		(रु०)
4	मशीनों की मरम्मत और रख-रखाव]	300
5	बिक्री सम्बन्धी खर्च	1,200
6	फुटकर और आकस्मिक खर्च	300
	कुल	12,000

7. कार्यकारी पूँजी (तीन महीने के लिए) :

तीन महीने का कुल आवर्ती खर्च अर्थात् कार्यकारी पूँजी . 80,250

8. उत्पादन-लागत (सालाना) :

1	आवर्ती खर्च	3,21,000
2	मशीनों और साज-सामान का मूल्य-ह्रास	8,600
3	इमारत का मूल्य-ह्रास	2,500
4	कुल लगाई गई पूँजी का ब्याज	15,000
	कुल	3,47,100

सालाना उत्पादन और बिक्री से प्राप्ति :

यह कारखाना प्रतिदिन एक पाली में अपनी 75 प्रतिशत क्षमता से काम करके एक साल में 15,000 छर्रे वाली बन्दूकें बना सकेगा। इस कारखाने में साल में 300 दिन काम होगा।

	(रु०)
30 रु० प्रति एयर गन के हिसाब से बिक्री से वार्षिक प्राप्ति	4,50,000
बिक्री कमीशन (10 रु० प्रतिशत के हिसाब से)	45,000
सालाना बिक्री से शुद्ध प्राप्ति	4,05,000

लाभ :

सालाना बिक्री से प्राप्ति	4,05,000
सालाना खर्च	(लगभग) 3,47,000
सालाना लाभ	(लगभग) 58,000

लघु उद्योग विकास योजनाएँ

योजना संख्या	योजना का नाम	सिम्बल नम्बर	मूल्य नये पैसे
1	2	3	4
1	जेम क्लिप और पिने	772	15
2	धातु काटने के आरे	781	15
3	छोटी मशीने	801	15
4	माल पैक करने की पेटियाँ	802	15
5	इस्पात के औजार	896	15
6	छुरियाँ और कैचियाँ	789	15
7	बच्चों के लिये जीपें और मोटरे	808	15
9	बाइसिकल के कैरियर	804	15
10	तामचीनी चढ़ी वस्तुएँ	809	15
11	बिजली के इन्सुलेटर	825	15
12	इमारती ईंटे	828	15
14	फलों और तरकारियों की डिब्बाबंदी और संरक्षण	816	15
15	प्लास्टिक के चाबी वाले खिलौने	815	15
16	छोटी कीलें बनाने की योजना	832	15
17	बैकेलाइट का सामान	829	15
18	शोषजन गैस	833	15
19	लोहे की धिरनियाँ	994	15
20	'मिलिंग कटर'	840	15
21	बोतलों साफ करने के बुरुश	830	15
23	पुर्जों पर बिजली से मुलम्मा चढ़ाना	858	20
24	मशीन चलाने के पट्टे का चमड़ा	854	15
25	पाँच गैलन के गोल ड्रम	871	15
26	बिजली की फिटिंग के काम आने वाला लकड़ी का सामान	868	15
27	बिजली की तारों के लिए काला फीता	826	15
28	आतशबाजी	865	15
29	अलुमीनियम तथा उसकी मिश्रित धातुओं पर आँकसाइड आदि की रंगीन परत चढ़ाना	880	15
30	बैकेलाइट की वस्तुएँ	856	15
31	पैकिंग का नालीदार और मोटा कागज	859	15
32	आर्ट पेपर	810	15
33	गत्ते के डिब्बे	867	15
34	बुलाने की घंटी	831	15
35	कैमरा स्टैंड	849	15
36	ड्राईफिटिंग-स्टैंड	814	15

गाँठें बाँधने और पेटियाँ कसने की इस्पाती पत्तियाँ



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिये आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योग-पतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरन्तर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योग-पतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

नयी दिल्ली,

12 मार्च, 1962

पी० सी० एलेग्ज़ेंडर

विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

गाँठें बाँधने और पेटियाँ कसने की इस्पाती पत्तियाँ बनाने की योजना

विषय प्रवेश

प्रस्तुत योजना गाँठें बाँधने और पेटियाँ कसने की इस्पाती पत्तियाँ बनाने के बारे में है। इसके अन्तर्गत 2 वर्ग इंच की इस्पाती छड़ों अथवा इस्पाती चादर के रद्दी टुकड़ों से, दिन के आठ घंटे काम करने पर, प्रतिदिन लगभग 10 टन पत्तियाँ बनाने वाले कारखाने का ब्योरा दिया गया है।

गाँठें बाँधने और पेटियाँ कसने की इस्पाती पत्तियों का प्रयोग कपास और पटसन प्रेस करने के उद्योगों और माल पैक करने वाले प्रायः सभी कारखानों में किया जाता है। आजकल जे० के० इंडस्ट्रीज़, मैसूर आयरन एण्ड स्टील वर्क्स लिमिटेड, टाटा आयरन एण्ड स्टील वर्क्स लिमिटेड, आदि जैसे कुछ उद्योग इन पत्तियों का उत्पादन कर रहे हैं। इसके अतिरिक्त पंजाब, दिल्ली, कानपुर आदि के कुछ छोटे कारखानों में भी ये पत्तियाँ बनाई जा रही हैं। परन्तु वास्तविक उत्पादन के मुकाबले इनकी माँग अधिक होने के कारण देश में इनका आयात करना पड़ता है। वर्ष १९५६ में, टंडी करके रोल की गई पत्तियों को मिला कर कुल 1800 टन के लगभग इस्पाती पत्तियों का आयात किया गया। अभी तक देश में कच्चे माल अर्थात् इस्पाती छड़ों आदि की बहुत कमी थी। परन्तु अब राउरकेला, भिलाई और दुर्गापुर के तीन बड़े इस्पात संयंत्रों के चालू हो जाने से और साथ ही पहले से काम करने वाले इस्पात संयंत्रों अर्थात् टाटा आयरन एण्ड स्टील वर्क्स लिमिटेड, इंडियन आयरन एण्ड स्टील कंपनी लिमिटेड तथा मैसूर आयरन एण्ड स्टील वर्क्स लिमिटेड के विस्तार कार्यक्रम के आरम्भ हो जाने से भविष्य में कच्चे माल की कमी रहने की कोई आशंका तो नहीं है, फिर भी इस डर को दूर करने के ख्याल से प्रस्तुत योजना में पुनः रोल किये जाने योग्य रद्दी टुकड़ों को भी काम में लाने की व्यवस्था की गई है।

इस्पाती पत्तियों की माँग

गाँठें बाँधने और पेटियाँ कसने की इस्पाती पत्तियाँ माल बाँधने वाले लगभग सभी उद्योगों में और विशेषकर कपास तथा पटसन उद्योग में काम में लाई

जाती हैं। अतः, इनकी माँग काफी ज्यादा रहती है। देश में इनकी बहुत कमी है और इसलिये बाज़ार में ये बहुत ऊँचे दामों पर बेची जाती हैं।

कच्चा माल

जैसा कि ऊपर बताया जा चुका है, पत्तियाँ बनाने के लिये मुख्य कच्चे माल के रूप में नरम इस्पात की 2 वर्ग ईंची छड़ों की आवश्यकता होती है, परन्तु पुनः रोल किये जाने योग्य नरम इस्पात के रद्दी टुकड़े भी काम में लाये जा सकते हैं।

बनाने का तरीका

सबसे पहले छड़ों और पुनः रोल किये जाने योग्य रद्दी टुकड़ों को तपाते हैं और फिर उन्हें आवश्यकतानुसार रोलिंग मिल की सहायता से इच्छित मोटाई में ले आते हैं। अब इन्हें चौड़ी पत्तियों के रूप में काट लेते हैं। इसके बाद इन पत्तियों को नीला करने के लिए भट्टी में डाला जाता है। यदि लम्बी पत्तियों की आवश्यकता होती है तो पत्तियों को कॉयल के रूप में लपेट लिया जाता है; अन्यथा उनके छोटे-छोटे टुकड़े काट लिये जाते हैं।

2. जमीन व इमारत

लगभग लागत
(रु०)

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. जमीन, लगभग 150 फुट × 200 फुट
अर्थात् 30,000 वर्ग फुट | 30,000 |
| 2. छुता हुआ स्थान, लगभग 100 फुट × 80 फुट
अर्थात् 8,000 वर्ग फुट | 80,000 |

कुल 1,10,000

3. मशीनें और साज-सामान

नोट :—यहाँ पर मशीनों की लगभग लागत और इनका अनुमित विवरण ही दिया गया है। इस लागत में माल-भाड़ा, ढुलाई और आकस्मिक खर्च सभी शामिल है।)

(क) 'रोलिंग मिल' के लिए आवश्यक मशीनें अदद लगभग लागत
(रु०)

1. 'बिल्ट कटिंग एण्ड शियरिंग मशीन' 3 इंच तक की वर्गाकार छड़ों को काटने के उपयुक्त, जिसके साथ 400/440 वोल्ट, 3 फेज, 50 साइकिल, ए० सी० की बिजली की मोटर हो, बिजली के स्टैंडर्ड क्रिसम के सहायक यंत्र हों तथा ब्लेडों के दो ऐसे फालटू सेट हों, जो किसी भी समय काम में लाये जा सकते हों (इसके लिए लगभग 15 अश्व शक्ति की बिजली की आवश्यकता होगी) 1 30,000
2. 8 इंची 'रोलिंग मिल', पानी से ठंडा करने की व्यवस्था सहित, जिसकी सहायता से पुनः रोल किये जाने योग्य रही टुकड़ों की पत्तियाँ रोल की जा सकें, जिसमें 11 रोल तथा 3 स्टैंड हो, बेड प्लेटों तथा अन्य सहायक साज-सामान, 'रिडक्शन गियर बाक्स,' स्लिप रिंग टाइप की 250 अश्व शक्ति, 3 फेज, 50 साइकिल, ए० सी० की बिजली की मोटर—स्टैंडर्ड, स्विच आदि सहित, 'ड्राइविंग अर्रैजमेंट' और लगभग 6 से 7 टन के वजन का ऐसे 'हैवी फ्लाई व्हील' सहित, जो प्रतिमिनट लगभग 200 चक्कर लगाये। 'रोलिंग मिल' को चालू करने के लिए उसके साथ सभी अन्य सहायक औजारों का होना भी आवश्यक है।

(नोट : (1) 'प्री फ़िनिशिंग' और 'फ़िनिशिंग' स्टैंड में 'चिल्ल' रोल होंगे और अन्य स्टैंडों में 'हार्ड कार्बन फ़ोर्ड क्वालिटी' के स्टील रोल होंगे। (2) सभी 'गियर' और 'पिनियन' हार्ड टेम्पराइज्ड स्टील मशीन कट दीये' के हों

	अदद	लगभग लागत (रु०)
और पूर्ण रूप से बंद 'गियर बाक्स' में फिट हों। (3) रोलिंग मिल भारी और सख्त सी० आई० वेड प्लेट पर लगी हो और भारी 'प्लाइ व्हील' लगभग 6 से 7 टन वजन का हो और एक उपयुक्त धुरे पर लगा हो तथा हैवी ड्यूटी टेपर बाल/रोलर-बियरिंग, अथवा गन मैटल बियरिंग पर चलता हो।)	1	1,00,000
3. तेल से जलने वाली भट्टी, लगभग नाप— 10 फुट लम्बी × 3 फुट चौड़ी × 2 फुट ऊंची 8 घण्टे की एक पारी में लगभग 10 टन छड़ें और पुनः रोल किए जाने योग्य इस्पात के रद्दी टुकड़े तपाने के उपयुक्त, अधिकतम तापमान 1000 डिग्री सेटीग्रेड, चिमनी, बर्नर, धौंकनी, 400/440 वोल्ट, 3 फेज, 50 साइकिल, ए० सी० की बिजली की मोटर और उसके अन्य सहायक औजारों सहित, जिसमें अधिक से अधिक 3 इंच नाप की छड़ों और पुनः रोल किए जाने योग्य रद्दी टुकड़ों को रखने की, उन्हें भट्टी में सरकाने की और गरम हो जाने पर उन्हें चिमटों और एक पटरी की सहायता से भट्टी में से निकालने की व्यवस्था हो। इसके बाद इन सबको रीरोलिंग मिल के प्रथम स्टैंड में पहुँचाने का इन्तजाम होना चाहिये—तापसह ईंटों की लागत सहित, इसमें राजगीरी के काम पर होने वाला खर्च भी सम्मिलित है।	1	40,000
4. धातु की पत्तियों को धीरे-धीरे ठण्डा करके नीला करने की भट्टी, तेल से जलने वाली, भट्टी की क्षमता इतनी हो कि प्रतिदिन 8 घंटे की पारी में लगभग 10 टन पत्तियों को धीरे-		

	अदद	लगभग लागत (रु०)
धीरे ठण्डा करके नीला किया जा सके। काम करने का अधिकतम तापमान 800 डिग्री सेंटीग्रेड, पत्तियों को डालने और निकालने के जुगाड़ तथा भट्टी को काम लायक बनाये रखने के लिए ऊपर बताये गये सभी आवश्यक साज-सामान सहित	1	30,000
5. तेल इकट्ठा करने की हौदी, क्षमता—लगभग 700 गैलन, तेल को बाहर निकालने के पम्प, पाइप लाइन आदि सहित (देसी)	1	15,000
9. पानी की हौदी—क्षमता—लगभग 1000 गैलन पाइप लाइनों आदि सहित (यह हौदी भी देश में ही बनायी जायेगी)	1	5,000
7. लगभग 4 फुट चौड़ी रोटरी शियरिंग मशीन, रोल की हुई चादर से आवश्यक चौड़ाई की पत्तियाँ काटने के लिये, बढ़िया किस्म के सभी आवश्यक औजारों सहित तथा जिसके साथ 400/440 वोल्ट, 3 फेज, 50 साइकिल, ए० सी० की बिजली की मोटर, स्टार्टर, स्विच और बिजली के अन्य औजार भी हों, ताकि मशीन को किसी भी समय काम में लाया जा सके।	1	10,000
8. 'कायल वाइंडिंग मशीन', गॉटें बाँधने की पत्तियों के कायल बनाने के लिये, बढ़िया किस्म के सभी सहायक औजारों सहित तथा जिसमें 400/440 वोल्ट 3 फेज, 50 साइकिल, ए० सी० की बिजली की मोटर, स्टार्टर, स्विच तथा बिजली के अन्य सहायक औजार भी हों; ताकि मशीन को किसी भी समय काम में लाया जा सके।	1	10,000
9. प्लेटफार्म टाइप की तोलने की मशीन, क्षमता— $\frac{1}{2}$ टन	1	3,000

(ख) मैटेनैस के लिए आवश्यक मशीनें

अदद लगभग लागत
(रु०)

1. 'हैवी ड्यूटी गैप बेड सेन्टर' खराद, आधार की लम्बाई 12 फुट \times सेन्टर की ऊँचाई 12 इंच, बढ़िया किस्म के सहायक औजार, 16 इंच \times 4 'जा इंडिपेंडेंट चक' पीछे की प्लेट के साथ लगा हुआ, 12 इंच \times 3 'जा सेल्फ सेन्टरिंग चक', पीछे की प्लेट के साथ लगा हुआ, 'स्टेडी' और 'फालो-अर' रेस्ट सहित तथा बड़े व्यास की ऐसी 'फेस प्लेट' हो जो खाली स्थान में लटकती हो और इस प्रकार से लगी हुई हो कि वह मोटर से स्वतन्त्र रूप से चल सके। 400/440 वोल्ट, 3 फेज, 50 साइकिल, ए० सी० की बिजली की मोटर, स्टार्टर, स्विच और बिजली के अन्य सहायक औजारों सहित तथा जो हर समय काम में लाई जा सके। 1 22,000
2. 'सेन्टर खराद गैप बेड', आधार की लम्बाई 8 फुट \times सेन्टर की ऊँचाई $9\frac{1}{4}$ इंच, 12 इंच \times 4 'जा चक' और 10 इंच \times 3 'जा सेल्फ सेन्टरिंग चक', दोनों चक पीछे की प्लेटों में लगे हों, 'स्टेडी' और 'फालोअर' रेस्टों सहित, तथा बड़े व्यास की ऐसी 'फेस प्लेट' हो जो खाली स्थान में लटकती हो और इस प्रकार से लगी हुई हो कि वह मोटर से स्वतन्त्र रूप से चल सके। 400/440 वोल्ट, 3 फेज, 50 साइकिल, ए० सी० की बिजली की मोटर, स्टार्टर, स्विच तथा बिजली के अन्य सहायक औजारों सहित तथा जो हर समय काम में लाई जा सके। 1 11,000
3. 'पिलर' किस्म की भारी बरमा मशीन, इस्पात में लगभग 1 इंच तक बरमा करने की क्षमता

	अवद	लगभग लागत (रु०)
वाली बढ़िया किरम के सहायक औजारों तथा 400/440 वोल्ट, 3 फेज, 50 साइकिल, ए० सी० की बिजली की मोटर और बिजली के अन्य सहायक औजारों सहित	1	4,000
4. पैर से चलने वाली दो तरफ़ी सान मशीन, पहिए का व्यास लगभग 10 इंच, 400/440 वोल्ट, 3 फेज, 50 साइकिल, ए० सी० की बिजली की मोटर तथा बिजली के अन्य सहायक औजारों सहित	1	1,500
5. 'इलेक्ट्रिक आर्क वेल्डिंग जेनरेटर' का हल्का सेट, क्षमता-250 एम्पीयर, सभी बढ़िया सहायक औजारों सहित, 400/440 वोल्ट, 3 फेज, 50 साइकिल, ए० सी० की बिजली की मोटर तथा बिजली के अन्य सहायक सामान सहित, हर समय काम में लाये जाने के लिये तैयार	1	3,500

(ग) अन्य साज-सामान

1. खरादों तथा वर्कशाप में काम आने वाली अन्य मशीनों के लिए काटने के विभिन्न प्रकार के औजार, और 'रोलिंग मिल' आदि के लिए विभिन्न प्रकार के ब्लेड, कटर और अन्य औजार तथा साज-सामान	एक मुश्त रकम	10,000
2. फर्नीचर, कार्यालय का सामान, अल्मारियों, 'टूल-ग्रिब' और वर्कशाप के लिये इसी प्रकार का अन्य साज-सामान	एक मुश्त रकम	5,000
3. बिजली फिट करने तथा मशीनें आदि लगाने का खर्च	एक मुश्त रकम	10,000
	कुल	25,000

मशीनों और साज-सामान का कुल जोड़ 3,10,000

4. कर्मचारी और मजदूर (महीने में २५ दिन काम होगा)

	संख्या	(रु०)
1. आफिस सुपरिण्डेंडेंट, 400 रु० प्रतिमास	1	400
2. अकाउंटेंट, 200 रु० प्रति मास	1	200
8. क्लर्क, 75 रु० प्रतिमास	2	150
4. टाइपिस्ट, 100 रु० प्रतिमास	1	100
5. 'वर्क्स इंजीनियर', 900 रु० प्रतिमास	1	900
6. फोरमैन, 400 रु० प्रति मास	1	400
7. भट्टी चालक (फर्नेसमैन) 150 रु० प्रतिमास	2	300
8. इंस्पेक्टर, 150 रु० प्रतिमास	1	150
9. मेंटेनैन्स शाप के लिए मशीन चालक (वैल्डर सहित) 5 रु० दिहाड़ी	6	750
10. मेंटेनैन्स शाप और रोलिंग मिल के लिए अर्ध-कुशल कारीगर, 4 रु० दिहाड़ी	6	600
11. 'रोलिंग मिल सेक्शन' और 'रोल-मिल' के लिए मशीन चालक, 6 रु० दिहाड़ी	15	2,250
12. सहायक, 2 रुपये 50 नए पैसे दिहाड़ी	6	375
	कुल	9,275
	अथवा समझिये	9,300

5. कच्चा माल (मासिक)

1. इस्पात की छड़ें, पुनः रोल किए जाने योग्य रद्दी टुकड़े आदि, लगभग 275 टन प्रतिमास, 600 रु० प्रतिटन की औसत दर से	1,65,000
2. भट्टी में जलाने के लिये तेल आदि, लगभग 8,000 गैलन, 1 रु० 25 नए पैसे प्रति गैलन के हिसाब से	10,000
योग	1,75,000

6. खर्च की अन्य मदें (मासिक)

	(रु०) एक मुश्त रकम
1. कारखाने की बिजली और रोशनी आदि	1,000
2. मरम्मत और पुराने पुर्जों के स्थान पर नये पुर्जों की अदला-बदली	500
3. पानी, सफाई आदि	750
4. कच्चे माल और तैयार माल आदि का ढुलाई-खर्च	750
5. विज्ञापन, छुपाई, लेखन-सामग्री आदि	500
6. काम में आने वाला अन्य सामान जिनमें 'रोलिंग मिल' और 'मेटेनैस शाप' के लिये चिकनाने का तेल, रद्दी सूत, पेच और टिबरियों, औजार और काटने के यंत्र आदि शामिल हैं	1,000
7. ऊपरी खर्च, बिक्री, डाक आदि के खर्च को मिलाकर	500
	<hr/>
कुल	5,000

7. कार्यकारी पूँजी (३ महीने के लिए)

1. वेतन और मजदूरी	18,900
2. कच्चा माल	5,25,000
3. खर्च की अन्य मदें	15,000
	<hr/>
योग	5,58,900
अथवा समझिये	5,60,000

8. उत्पादन लागत (मासिक)

1. जमीन पर ब्याज	150.00
2. इमारत का मूल्य-ह्रास	333.30
3. मशीनों तथा साज-सामान का मूल्य-ह्रास व ब्याज	3,875.00
4. ऊपर शीर्षक 2 (क) और (ख) में बताई गई मशीनों का 1 प्रतिशत सालाना के हिसाब से मासिक बीमा खर्च	237.50

	(रु०)
5. वेतन और मजदूरी	6,300.00
6. कच्चा माल	1,75,000.00
7. खर्च की अन्य मदें	5,000.00
8. तीन महीने की कार्यकारी पूँजी पर ब्याज	933.33
	<hr/>
कुल	1,91,829.13
अथवा समझिये	1,92,000.00
	<hr/>

बिक्री से प्राप्ति (मासिक)

गाँठे बाँधने और पेटियाँ कसने की विभिन्न	
नाप वाली लगभग 250 टन पत्तियों की	
बिक्री से प्राप्ति, 800 रु० प्रति टन की	
औसत दर के हिसाब से	2,00,000
सालाना बिक्री से प्राप्ति	24,00,000

9. लाभ (मासिक)

1. 240 टन पत्तियों की बिक्री से प्राप्ति	2,00,000
2. उत्पादन लागत	1,92,000
	<hr/>
लाभ प्रति मास	8,000
सालाना लाभ	96,000
	<hr/>

नोट :—इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिये। सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मन्त्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की ज़रूरत नहीं है।

सैनिटरीवेयर और इन्सुलेटर



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

नोट :—इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिए । सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की जरूरत नहीं है ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिए आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है, जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

पी. सी. एलेग्जेंडर

नयी दिल्ली,
28 मार्च, 1962

विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

‘सैनिटरी वेयर’ और ‘इन्सुलेटर’ बनाने की योजना

(१) विषय प्रवेश:—

आजकल गुसलखानों और गौचालयों में चीनी-मिट्टी के ‘सैनिटरी वेयर’ का इस्तेमाल बहुत बढ़ता जा रहा है और फिर केन्द्रीय तथा राज्य सरकारों की विभिन्न विकास योजनाओं और नगर-नियोजन तथा सामुदायिक विकास कार्यों में सफाई पर पड़ने से ज्यादा ध्यान दिये जाने से इन की माँगें और भी ज्यादा हो गई हैं। अब यह मानी हुई बात है कि इस प्रकार के सामान की माँग दिन पर दिन बढ़ती ही जायेगी।

चीनी-मिट्टी के ‘सैनिटरी वेयर’ बनाने का काम हम लिये और भी ज्यादा लाभप्रद मालूम पड़ता है, क्योंकि अभी तक उत्तरी क्षेत्र की माँग पूरा करने के लिये केवल पंजाब में एक छोटा सा कारखाना है जबकि इस सामान की खपत सबसे अधिक उसी क्षेत्र में होती है। ‘सैनिटरी वेयर’ बनाने के लिये आवश्यक कच्चा माल पंजाब या उसके आस पास राजस्थान जैसे स्थानों में ही मिल जाता है।

प्रस्तावित कारखाने में खास तौर से अलग-अलग साइजों के हिन्दुस्तान पैन, उड़ीसा पैन, पर्दा पैन, फुट रैस्ट, विलायती ढंग के कमोड, पी-ट्रैप्स, एस-ट्रैप्स, वाश-बेसिन आदि बनाये जायेंगे। इस में, लोहा मढ़े स्विच-गियरों में लगाई जाने वाली चीनी मिट्टी की छोटी छोटी चीजे आदि को मिलाकर हर महीने लगभग 20-25 टन सामान तैयार किया जा सकेगा।

योजना के खर्च का ब्योरा इस प्रकार है :—

(२) जमीन और इमारत	अनुमित खर्च। (रु०)
जमीन लगभग दो एकड़	10,000

इमारत :—

(क) मिट्टी सानने का कमरा (स्लिप हाउस)	25 फुट × 50 फुट	—1250 वर्ग फुट
(ख) ढलाई के लिये छता हुआ स्थान	25 × 50	—1250 वर्ग फुट
(ग) सुखाने का कमरा	25 × 30	— 750 वर्ग फुट

(घ) साँचा भरने का कमरा	25 × 30	— 750 वर्ग फुट
(ङ) ग्लेज चढ़ाने का कमरा	25 × 30	— 750 वर्ग फुट
(च) आवा घर	20 × 15	— 300 वर्ग फुट
(छ) पैकिंग का कमरा	25 × 30	— 750 वर्ग फुट
(ज) गोदाम	12 × 15	— 180 वर्ग फुट
(फ) दफ्तर व प्रयोगशाला	20 × 30	— 600 वर्ग फुट
		<u>6,580 वर्ग फुट</u>

अनुमित लागत — 10 रु० प्रति

वर्ग - फुट के हिसाब से

जमीन और इमारत की कुल लागत

अर्थात् लगभग

65,800

75,800

76,000

(3) मशीनें और साज-समान	अदद	आवश्यक अश्व शक्ति	अनुमित खर्च रु०
(1) एज रनर' व्यास 4 फुट, क्षमता 1/2 टन से 1 टन तक	1	4 अश्व शक्ति	4,000
(2) गोला-चक्की (बाल मिल) नाप 6 × 6 मोटर व लाईनिंग सहित हो। क्षमता 25 हंड्रेडवेट	1	15 अश्व शक्ति	14,000
(3) गोला चक्की, नाप फुट 2 × 2 फुट ग्लेज चढ़ाने के लिए क्षमता 84 पौंड लाईनिंग व गोलों सहित	1	2 अश्व शक्ति	3,000
(4) चीनी मिट्टी के गोले आदि 2 सेटों के लिए	-	-	2,000
(5) बिजली का चुम्बक (इलैक्ट्रो मैग्नेट)	1	4 अश्व शक्ति	2,000
(6) डायफ्राम पम्प 6 इंच स्ट्रोक 2 $\frac{1}{2}$ इंच सक्शन और 2 इंच डिलीवरी	1	4 अश्व शक्ति	3,000

(7)	फिल्टर प्रेस 24 खानों वाला जिसके अन्दर के खाने का व्यास 18 इंच हो (गन मॉडल) की फिटिंग सहित	1	—	4,300
(8)	साँचे में दबाकर निकालने की मशीन (एक्सट्रूजन मिल), बिना मीटर बैरल 8 इंच व्यास, 2 फुट 6 इंच लम्बी	1	3 अश्व शक्ति	2,000
(9)	मिट्टी फाँटने का यन्त्र (एजीटेटर) गोल	1	2 अश्व शक्ति	2,000
(10)	मिट्टी सानने का पेचदार यन्त्र (स्कूब्लजर) जो 5 फुट 4 इंच ऊँचाई वाली अठ पहलू अथवा गोलाकार नौद के लिए उपयुक्त हो, मोटर और पृथक् चालू करने की व्यवस्था (इंडीवीजुअल ड्राइव) सहित	2	5 अश्व शक्ति	5,000
(11)	मिट्टी गूँधने की मशीन (डिसइन्टी ग्रेटर) और पृथक् चालू करने की व्यवस्था (इंडीवीजुअल ड्राइव) सहित कुटार्ई के चैम्बर का व्यास 22 इंच	1	10 अश्व शक्ति	4,000
(12)	हारीजांटल गारा चक्की पग—(मिल) आवा के लिए 'बैरल' का व्यास 15 इंच लम्बाई 4 फुट	1	8 अश्व शक्ति	5,000
(13)	छलनी (स्क्रीन्स) आदि	-	-	1,000
(14)	ढलाई और साँचों आदि के लिये	-	-	4,000
(15)	फरनीचर, साँचे वाले 'हैण्ड' प्रैस आदि	-	-	2,500
(16)	30 अश्व-शक्ति की मोटरें			10,000
				<hr/>
				70,000

मशीनें व साज-सामान लगाने का खर्च		7,000
प्रयोगशाला और कार्य नियन्त्रण करने का साज-सामान		5,000
भट्टियाँ		
(क) अधोमुखी प्रवाह वाली (डाउन-ड्राफ्ट)		
भट्ठी-व्यास 22 फुट, 60 फुट ऊँची		
चिमनी सहित (यह रकम उस समय की		
है जब भट्ठी आस-पास बनने व मिलने		
वाली ताप-सह ईंटों (फायर ब्रिक्स) से		
ही बनाई जाती है)		20,000
(ख) बिल्लोरी पत्थर को तपाने की		
भट्ठी (क्वाड्रज कैलसाईनिंग फरनेस)		1,000
(ग) जिप्सम तपाने की खुले मुँह वाली भट्ठी		1,000
		<u>22,000</u>
फुटकर साज-सामान		
दफ्तर का साज-सामान जैसे टाइपराइटर व फरनीचर		2,000
मशीनों और साज-सामान पर कुल खर्च		<u>1,06,000</u>
(4) कर्मचारी और मजदूर (तीन महीने के लिये)		
कर्मचारी और मजदूर संख्या मासिक वेतन (रु०)		अनुमित खर्च
		(तिमाही) रु०
(1) मैनेजर-मिट्टी विशेष		
(सिरेमिस्ट) 1	400	1,1200
(2) सुपरवाइजर-मिस्त्री	150	450
(3) मॉडलर-मोल्डर 1	200	600
(4) फायर-मैन 3	80	720
(5) फिटर (मिकैनिक्) 1	80	240
(6) मजदूर 42	45	5,670
(7) स्टोर कीपर-		
टाइम कीपर 1	100	300
(8) टाइपिस्ट व क्लर्क 1	125	375
(9) अकाउन्टेन्ट 1	125	375
(10) चौकीदार 3	60	540
	कुल	<u>20,490</u>
अर्थात् लगभग		<u>20,500</u>

(5) कच्चा माल (तीन महीने के लिए)

नाम	तीन महीने के लिये आवश्यक मात्रा	दर	अनुमित लागत ₹
(1) चीनी मिट्टी	40 टन	160 रु० प्रति टन	6,400
(2) गीली मिट्टी	10 टन	100 रु० प्रति टन	1,000
(3) स्फटियाइम (फेल्स्पार) के ढेले	15 टन	35 रु० प्रति टन	525
(4) बिल्लौर के ढेले	20 टन	40 रु० प्रति टन	800
(5) जिप्सम	10 टन	40 रु० प्रति टन	400
(6) तापसह मिट्टी (फायर क्ले)	40 टन	50 रु० प्रति टन	2,000
(7) ग्लेज चढ़ाने का अन्य सामान बिल्लौर और स्फटियाइम (फेल्स्पार) को छोड़कर			2,000
(8) कोयला	240 टन	50 रु० प्रति टन	12,000
		कुल	<u>25,125</u>

(6) अन्य खर्च (तीन महीने के लिये)

	रु०
क) बिजली और पानी, 800 रु० मासिक कं हिसाब से	2,400
ख) किराया और कर	400
ग) प्रचार और विज्ञापन	1,000
घ) रख रखाव और मरम्मत	1,000
ङ) दफतर के लिये फुटकर खर्च	500
च) पैकिंग आदि	1,000
छ) आकस्मिक खर्च	500
	कुल <u>6,800</u>

(7) कार्यकारी पूँजी (तीन महीने के लिये) 424,25

(8) उत्पादन-लागत (सालाना)

(क) सालाना आवर्ती खर्च	1,69,000
(ख) पूँजी व्यय का ब्याज सवा छे प्रतिशत सालाना के हिसाब से	14,027
(ग) इमारत का मूल्य-ह्रास, 5 प्रतिशत सालाना के हिसाब से	3,290
(घ) मशीनों और साजसामान का मूल्य-ह्रास १० प्रतिशत सालाना के हिसाब से	7,000
(ङ) भट्टे और भट्टियों का मूल्य ह्रास, 20 प्रतिशत सालाना के हिसाब से	4,400
(च) प्रयोगशाला के साज-सामान और फरनीचर का मूल्य ह्रास 10 प्रतिशत सालाना के हिसाब से	7,00
कुल	<u>1,99,117</u>
अर्थात् लगभग	2,00,000

लाभ

चीनी मिट्टी के 240 टन सैनिटरी बेयर और 60 टन बिजली का सामान तैयार करने की सालाना लागत	2,00,000
240 टन चीनी मिट्टी के बेयर की बिक्री से प्राप्ति (15 प्रतिशत टूट-फूट आदि छोड़कर)	
100 रु० प्रति टन के हिसाब से	2,04,000
60 टन बिजली के सामान की बिक्री से प्राप्ति (10 प्रतिशत बेकार अंश निकाल कर)	
1,000 रु० प्रति टन के हिसाब से	54,000
सालाना लाभ	58,000
इस प्रकार कुल लगाई गई पूँजी पर लाभ का प्रतिशत	लगभग 25.7 प्रतिशत

श्रौज़ार बनाने के उपकरण



केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन,
वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय,
भारत सरकार, नयी दिल्ली ।

प्रस्तावना

‘केन्द्रीय लघु उद्योग संगठन’ ने लघु उद्योगपतियों की जानकारी तथा मार्ग-दर्शन के लिए आदर्श योजनाएँ, टेक्निकल बुलेटिन तथा विभिन्न उद्योगों से सम्बन्धित अन्य साहित्य प्रकाशित किया है। इसके अतिरिक्त, संगठन ने लघु उद्योगपतियों का ध्यान ऐसी वस्तुओं के उत्पादन की ओर भी आकर्षित करने का निश्चय किया है, जिन्हें लघु उद्योगों के रूप में विकसित करने की बहुत गुंजाइश है। अतः, ‘लघु उद्योग विकास योजना’ के नाम से एक नयी पुस्तक-माला का प्रकाशन आरम्भ किया गया।

प्रस्तुत पुस्तिका इसी माला की एक कड़ी है। इस माला के अंतर्गत प्रकाशित योजनाओं में उत्पादन सम्बन्धी सामान्य रूपरेखा दी जाती है, जो स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन करके अपनायी जा सकती है। भविष्य में, अनुभव तथा प्रौद्योगिक उन्नति के आधार पर इन योजनाओं में आवश्यक सुधार करने का निरंतर प्रयत्न किया जाता रहेगा। अतः, इस विषय में सम्बद्ध संस्थाओं और उद्योगपतियों के सुझाव हम कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करेंगे।

पी. सी. एलेग्जेंडर

नयी दिल्ली,
७ मई, 1962

विकास कमिशनर (लघु उद्योग)

श्रीज्जार बनाने के उपकरण बनाने की योजना

1. विषय प्रवेश :

तरह तरह के श्रीज्जार बनाने वाले कारखानों में साधारण और विशेष, दोनों प्रकार के श्रीजारों (प्रेस टूल्स), जुगाड़ (जिम्स) तथा जुड़नार (फिक्स्चर्स) की बराबर जरूरत पड़ती रहती है। यह योजना ऐसे ही छोटे श्रीज्जार, जुगाड़ व जुड़नार बनाने के बारे में है।

योजना पर होने वाले खर्च का ब्योरा इस प्रकार है :—

2. जमीन और इमारत

इमारत—6,000 वर्ग फुट	(रु०)
—10 रु० प्रति वर्ग फुट के हिसाब से	60,000

3. मशीनें व साज-सामान अद्द लगभग लागत

- | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|
| (1) बारीक काम करने की खराद (प्रिंसीजन टूल रूम लेथ) जिस में 'डाबर कालेट' और 'रिलीविंग अटैचमेंट' वाला 'चकिंग सिस्टम' भी हो। केन्द्र से ऊँचाई 6 इंच, आधार की लम्बाई 5 फुट, पूरे साज-सामान सहित, 'वीसेर' या वैसी ही कोई दूसरी खराद। | 1 | 26,000 |
| (2) बारीक काम करने की खराद (प्रिंसीजन टूल रूम लेथ) 'डाबर कालेट सिस्टम' और अन्य जुगाड़ आदि सहित, केन्द्र से ऊँचाई-3 इंच, आधार की लम्बाई 3 फुट 'शाऊबलिन' 102 या वैसी ही कोई दूसरी खराद। | 1 | 18,000 |
| (3) श्रीजारों की छिलाई करने की यूनीवर्सल मशीन, लम्बे रुख में छिलाई करने की क्षमता 18 इंच, खड़े रुख में छिलाई | | |

	अदद	(र०)
करने की क्षमता 16 इंच, आड़े तिरछे (ट्रान्सवर्स) ढंग में छिलाई करने की क्षमता 9 इंच, 'फ्रैडरिक डैकल एफ पी 1 इंच' या वैसे ही अन्य जुगाडो के साथ	1	30,000
(4) 'यूनीवर्सल प्रोफाइल प्रोजेक्टर', बाहरी आकार (कन्टूर) और सतह (सरफेस) की जाँच करने के लिये 'डाएस्कोपिक' और 'एपिस्कोपिक प्रोजेक्शन' की व्यवस्था के साथ, 'मैग्नीफिकेशन' $10 \times 20 \times 50 \times 100$ 'सिपार' 10 या वैसे ही कोई दूसरा।	1	25,000
(5) 'यूनीवर्सल ऑप्टिकल हाई प्रीसीजन जिग बोरिंग मशीन' सभी जुगाड़ तथा आवश्यक साज-सामान के साथ, अड़्डे पर काम करने की जगह 16 इंच \times 10 इंच, लम्बे रुख में काम करने की क्षमता 8 इंच, आड़े तिरछे (ट्रान्सवर्स) ढंग में काम करने की क्षमता 8 इंच, खड़े रुख में काम करने की क्षमता $11\frac{1}{2}$ इंच, छेद करने की क्षमता 25 मिलीमीटर से 0.002 मिलीमीटर तक, सिप 1 एच या वैसे ही कोई दूसरी।	1	35,000
(6) 'यूनीवर्सल जिग ग्राइंडर', सान करने की क्षमता $3\frac{1}{2}$ इंच से 4 इंच और अधिक से अधिक $7\frac{1}{2}$ इंच तक, लम्बे रुख में सान करने की क्षमता 16 इंच, आड़े तिरछे (ट्रान्सवर्स) ढंग में सान करने की क्षमता 10 इंच, 'ग्राइंडिंग एक्ज्यूरेसी' 0.0001 इंच, 'हाऊसर 2 एस एम' या वैसे ही कोई दूसरी।	1	50,000
(7) खड़े दाव की पिलर बरंमा मशीन (बर्टिकल पिलर ड्रिलिंग मशीन) सब		

अदद (र०)

- गीयरों के साथ, $1\frac{1}{2}$ इंच व्यास की क्षमता तथा जिस में सभी जुगाड़ लगे हों, 'प्रागा' या वैसी ही कोई दूसरी । 1 4,500
- (8) औजारों पर सान करने की यूनीवर्सल मशीन, केन्द्र से ऊँचाई $2\frac{3}{4}$ इंच, 'स्विब-लिंग आफ कैरिज' 60 मिलीमीटर, 'नारमल बंड प्लैट', 45 डिग्री सामने से और 45 डिग्री पीछे से, अधिक से अधिक सान करने की क्षमता 100 मिलीमीटर, सान करने के चक्के का अधिकतम व्यास 60 मिलीमीटर, 'स्पिन्दल' पर काम करने की रफ्तार 900/1500/2600 चक्कर प्रति मिनट, 'कालेट' 0.5 से 10 मिलीमीटर, मोटर, 'कूलैन्ट अटैचमेंट' तथा 'हारीजान्टल ग्राइडिंग हैड' सहित, पहिये का व्यास 75 मिलीमीटर, पहिये की रफ्तार 6000 चक्कर प्रति मिनट, कुचलने की रफ्तार 1,000/1300/1800 चक्कर प्रति मिनट, बाहरी सान करने का अपने आप काम करने वाला जुगाड़, भीतरी सान करने का अपने आप काम करने वाला जुगाड़, 'क्विल यूनिट' 3 जा चक वाले 'स्पिन्दल' तथा सूचक यन्त्र (इन्डिकेटर), स्पिन्दल, ड्राइव सपोर्ट (सैन्टरिंग माइक्रोस्कोप के साथ), खड़े रखे सान करने का पुर्जा (वर्टिकल ग्राइडिंग हैड), घुमावदार घिसाई करने का जुगाड़ (हैलिकल ग्राइडिंग अटैचमेंट), चुम्बकीय चक (मैग्नेटिक चक), घिसाई करने के पहिये (ग्राइडिंग व्हील्स) । किस्म 'टिपेट मस' 100 या वैसी ही कोई दूसरी । 1 20,000

	अदद	(र०)
(9) 'यूनीवर्सल स्पार्क इरोजन, 'एजीट्रान' मशीन टूल, किस्म ए-ए 0.5 जेनरेटर और पम्प आदि के साथ, ऊँचाई 880 मिलीमीटर, चौड़ाई-520 मिलीमीटर, लम्बाई-570 मिलीमीटर, अधिक से अधिक ऊँचाई पर काम करने की क्षमता 140 मिलीमीटर 0.5 से 8 मिलीमीटर तक के 'स्प्रिंग कालेट' 'सहित' इन्स्टैंप 0.5 मिलीमीटर, 'सेन्ट्रिंग माइक्रोस्कोप' 'रोटरी टेबल' रीडिंग 10 सैकेन्ड, डिस इन्टेग्रेटर के साथ आप्टीकल टेबल ।	1	40,000
(10) तापने की यूनीवर्सल मशीन 'ग्री कोआर-डिनेट टाइप' सब सहायक सामान के साथ, क्षमता $400 \times 100 \times 150$ मिलीमीटर, 'सिप-एम यू-214 बी' या वैसी ही कोई दूसरी मशीन ।	1	40,000
(11) तेज रफ्तार वाली छोटी और बारीक काम करने की बरमा मशीन (प्रिंसीजन हाई स्पीड बेच ड्रिलिंग मशीन) क्षमता $\frac{1}{4}$ इंच, प्रमाणित साज-सामान के साथ, 'असीइरा' या वैसी ही कोई दूसरी मशीन ।	1	3,000
(12) टूल रूम हीट ट्रीटमेंट फरनेस, 1350 डिग्री सेन्टीग्रेड तक वातावरण को नियन्त्रित करने के पुर्जे, आटोमैटिक रिकार्डर और तापमान नियन्त्रण करने के खाने के साथ, खाने, का नाप 12 इंच \times 16 इंच \times 8 इंच ऊँचाई ।	1	16,000
(13) नमक के घोल में डालने की मट्ठी-950 डिग्री सेन्टीग्रेड के तापमान पर औजारों को कड़ा करने और लचीला बनाने के		

	अदद	(रु०)
लिये (टैम्परिंग), प्रमाणित साज-सामान तथा 12 इंच × 12 इंच × 10 इंच नाप वाले 'इलैक्ट्रिक पाट' के साथ ।	1	10,000
14. 'राक वेल हार्डनेस टेस्टर' 'डाएरेक्ट रीडिंग टाइप', 'राक वेल' या वैसा ही कोई दूसरा ।	1	4,000
15. औजारों को आवश्यक शक्ल का बनाने की मशीन (शेपिंग मशीन), प्रहार-12 इंच, प्रमाणित साज-सामान के साथ ।	1	4,000
16. 'यूनीवर्सल ब्रैन्डसाइंग एण्ड फाइलिंग मशीन' अड्डे का नाप 500 × 600 मिलीमीटर- 'थोट' की गहराई-375 मिलीमीटर गहरी कटाई करने वाली, सभी प्रमाणित साज-सामान सहित 'कौले 'बी० एस० एम०'-40 इंच या वैसी ही कोई दूसरी ।	1	12,000
17. नापने के औजार, जाँचने के गेज, काटने के औजार, बरमे और टेकुए ।		20,000
18. 'यूनीवर्सल पंच शेपर'—प्रहार 6 इंच, 'कविंगटूल' के साथ—सभी प्रमाणित साज-सामान भी लगा हो—'गैक' या वैसी ही कोई दूसरी ।	1	20,000
19. इच्छित दिशा में चलने वाला घन (इन्क्लीनेबल पावर प्रेस)—क्षमता 25 टन, प्रमाणित साज-सामान के साथ ।		8,000
20. 'ड्राइंग आफिस का साज-सामान ।		10,000
21. मशीनें आदि लगाने का खर्च		10,000
	कुल	<u>4,05,500</u>

4. कर्मचारी और मजदूर (मासिक) :—

पद का नाम	संख्या	वेतन क्रम (रु०)	कुल (रु०)
1. टूल इजीनियर	1	600	600
2. टूल डिजाइनर	1	350	350
3. सुपरवाइजर	2	250	500
4. कुशल आपरेटर	10	150	1,500
5. कुशल मिस्तरी	10	150	1,500
6. अधकुशल आपरेटर	3	125	375
7. अधकुशल मिस्तरी	6	125	750
8. इन्स्पेक्टर	3	200	600
9. सहायक	2	70	140
10. मैकेनिकल ड्राफ्ट्समैन	3	160	480
11. स्टोरकीपर व क्लर्क	1	125	125
12. चौकीदार	1	80	80
13. बिजली का मिस्तरी	1	150	150
	44		7,150

5. कच्चा-माल (3 महीने के लिए) :—

विवरण	मात्रा	लागत (रु०)
1. आयल हार्डनिंग डार्ई स्टील नाप $1\frac{1}{8}$ इंच, $\frac{1}{8}$ इंच, $1\frac{3}{8}$ इंच, $\frac{1}{4}$ इंच, $1\frac{5}{8}$ और $\frac{3}{8}$ इंच	5-5 हन्ड्रे डवेट	5,000
2. सिल्वर कार्बन स्टील की छड़ें $1\frac{1}{8}$ इंच से $\frac{3}{4}$ इंच तक के व्यास की	5-5 हन्ड्रे डवेट	4,000
3. हार्ड कार्बन स्टील की छड़ें $1\frac{1}{8}$ से $1\frac{1}{2}$ इंच	400-400 पौड	2,000
4. नरम इस्पात की प्लेटें $\frac{1}{4}$ इंच से 1 इंच	2-2 हन्ड्रे डवेट	500
5. गुञ्जे (डावेल्स) पेच, ठला हुआ लोहा, स्टैंडर्ड पिलर डार्ई ब्लाक (बाहर से मँगवाये गये)		500
	कुल	12,000

6.	खर्च की अन्य मूर्दे (मासिक)	(र०)
1.	बिजली और पानी	300
2.	मरम्मत और रख-रखाव	1,000
3.	काम में आने वाली अन्य वस्तुएँ	2,000
4.	फुटकर और आकस्मिक खर्च	500
	कुल	<u>3,800</u>
7.	कार्यकारी पूंजी (तीन महीने के लिये)	
1.	कच्चा-माल	12,000
2.	वेतन और मजदूरी	21,450
3.	अन्य खर्च	11,400
	कुल	<u>44,850</u>
8.	उत्पादन लागत (तीन महीने के लिये)	
1.	कार्यकारी पूंजी	44,850
2.	जमीन और इमारत का मूल्य-ह्रास	375
3.	मशीनों और साज-सामान का मूल्य-ह्रास	9,000
4.	पूंजी पर व्याज	6,000
	कुल	<u>60,225</u>
9.	बिक्री से प्राप्ति (तीन महीने के लिये)	
	दबाने के औजार (प्रेस टूल्स), जुगाड़, जुड़नार, जाँचने के गेज, प्लग और रिंग गेज आदि की बिक्री से लगभग प्राप्ति ।	66,750
	मासिक आय—	
1.	दबाने के 50 साधारण औजार (सिम्पल प्रेसटूल) 100 र० प्रति औजार के हिसाब से	5,000
2.	दबाने के 20 विशेष औजार (काम्पलीकंटेड प्रेस टूल्स)-400 र० प्रति औजार के हिसाब से	8,000
3.	5 कम्माउन्ड टूल्स-1,000 र० प्रति औजार के हिसाब से	5,000
4.	25 जुगाड़ और जुड़नार-50 र० प्रति अदद के हिसाब से ।	1,250

5. जाँचने के गेज आदि	समझिये	3,000
	कुल	<u>22,250</u>
10. लाभ (तीन महीने के लिये)		.
— बिक्री से प्राप्त		66,750
उत्पादन लागत		<u>60,225</u>
	लाभ	<u>6,525</u>

नोट :—इस पुस्तिका की आंशिक सामग्री को बिना अनुमति लिये उद्धृत किया जा सकता है, किन्तु साथ में पुस्तिका का उल्लेख होना चाहिए । सम्पूर्ण सामग्री को पुनः प्रकाशित करने अथवा अन्य भाषाओं में उसका अनुवाद करने से पहले विकास कमिशनर (लघु उद्योग), वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय की अनुमति लेना आवश्यक है, परन्तु राज्य सरकारों को इस प्रकार की अनुमति लेने की जरूरत नहीं है ।